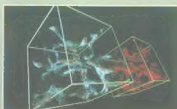
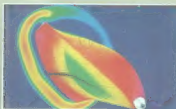


MOJ MIKRO

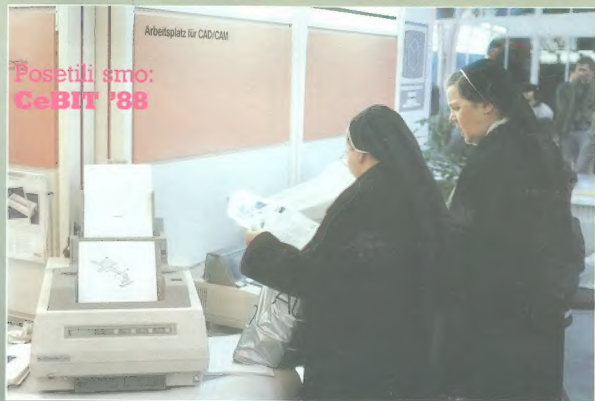
maj 1988 / br. 5 / godiša 4 / cene 1800 din

& MOJ PC

vrhunska muška kozmetika

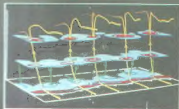


Za ljudi od pera: **Ventura 1.1 i Word 4.0**



Uslužni programi:

ZX spectrum, C 64, atari 800 XL/XE



VAŠE RADNO VREME JE DRAGOCENO NE TROŠITE GA SABIRANJEM ČASOVA NA ŽIGOSNIM KARTICAMA

N Odsjeku za računarstvo i informatiku INSTITUTA JOŽEF STEFAN razvili smo savremeni sistem za registraciju i obračun radnog vremena koji omogućava:

- umesto žigosnih kartica, magnetne kartice;
- umesto satova za žigosanje, mrežu elektronskih stanica za registraciju;
- umesto »ručnog« sabiranja minuta, permanentan obračun radnog vremena i niz uređenih ispisa.

Čakto je ovaj sistem interesantan za vas? Zato što je tehnička novost? Ne. Zato što je sistem žigosnih kartica toliko skup da ćemo ga sve teže nabavljati. Da li je skup zbog visoke cene uređaja? Ne. Zbog izgubljenih časova kod računanja podataka na karticama.

Zato prepustite računanje računaru!

Postupak registracije je jednostavan, kod dolaska i odlaska povučemo magnetnu karticu kroz senzor u stanicu i prisrnoerno ne tipku. Na sličan način registrujemo prekovremeni rad, službenu i bolesničku odsutnost, odmor...

Mreža stanica za registraciju možete da priključite na računar. Za niz različitih tipova računara pripremili smo paket programa koji će vam omogućiti (uz ovladavanje!) pregled i urođen ispis obračunatih podataka. Kod svakog radnika uzete u obzir fiksno ili ključeće radno vreme, smene, subote, nedelje i praznike, a u stanice će emitovati kratke poruke (na pr. RADNIČKI SAVET U 15,30).

Primer ispisa

Ime: Jožef Stefan		EV-4 Ispis po stambili										Stran 1		
Ispis za čas		Datum obdela: 20. Nov 86												
Od: 1. Sep. 86		Org. enota II. 33												
Do: 1. Okt. 86														
Matič. broj	Ime	Del. Otv.	Ure dela	Nad-ure	Služb. potov.	Služb. odost.	Oprav. odost.	Rob.	Redni dopust	Pl. dopust	Nepl. dopust	Oprav. izhodi	Priv. izhodi	Vnos
98-4	Svetl. Anton	195-30	201-42	-	42-30	16-59	8-30	-	-	8-30	-	-	0-26	8-00
	Botnar Jelka	195-30	198-42	-	10-02	-	-	8-00	-	-	-	-	-	-
	Ertek Anton	195-30	206-49	-	9-19	11-30	-	8-30	-	-	-	-	-	16-00
	Bucnel Bojan	195-30	195-05	-	61-52	-	75-30	-	8-30	-	-	-	-	-
	Černič Jolca	195-30	195-43	-	25-13	17-30	-	-	-	8-30	-	-	-	5-00
	Čukri Jugoslav	195-30	171-24	-	31-44	42-30	8-30	8-30	-	-	-	-	4-94	-
	Gravčan Matjan	195-30	195-15	-	35-12	17-30	-	-	-	-	-	-	4-60	16-00
	Harjodi Jozsef	195-30	195-14	-	34-38	32-54	-	51-00	-	-	-	-	-	3-00
	Eliaš Ivo	195-30	195-51	-	24-59	92-30	-	-	-	-	-	-	-	11-90
	Lože Mojca	195-30	192-28	-	15-01	17-30	-	-	-	-	-	-	-	3-00
M. 23	Pečnik Bojan	195-30	192-05	-	44-05	02-41	-	-	-	-	-	-	-	5-00
	Pišter Bruno	195-30	194-37	-	22-20	42-30	-	76-30	-	-	-	-	-	5-00
	Rožmanec Frančiška	195-30	197-44	-	2-11	-	-	51-00	51-00	-	-	-	-	-
	Semolič Nada	195-30	104-35	-	37-91	-	-	12-59	34-00	-	-	-	-	-
	Sirov Franc	195-30	197-81	-	47-05	67-14	-	-	-	-	-	-	-	6-30
	Vrhovčan Franc	195-30	195-24	-	36-45	17-30	8-30	-	17-30	-	-	-	-	2-00
	Zveržičica	195-30	100-41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Grupa	Del. otk.	Ure dela	Nad-ure	Služb. potov.	Služb. odost.	Oprav. odost.	Rob.	Redni dopust	Pl. dopust	Nepl. dopust	Oprav. izhodi	Priv. izhodi	Vnos
II	3322-30	3328-42	-	472-27	645-39	102-60	81-00	338-00	8-30	8-30	-	-	8-30

NOVA FUNKCIJA: evidentiranje i obračun potrošnje toplih obroka u poepovima ishrane.

Programski paket daje izvestaje po organizacionim jedinicama i izbirni izvestaj za čitavu organizaciju. Izvrstvava se po:

- azbučnom redu prezimena ili
 - broju kartice ili
 - matičnom broju
- Vrste pisanih izveštaja:
1. Ispis zbirivanja
 2. Ispis saizda
 3. Ispis prekršilaca
 4. Ispis po simbolima
 5. Ispis primstovovanja
 6. Ispis ličnih podataka
 7. Ispis broja primnutih

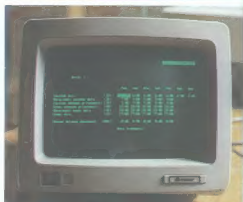
univerza e. kardelja

institut "jožef stefan" ljubljana, jugoslavija

Odsjek za računarstvo in informatiku

61111 Ljubljana, Jarmova 39/p. (P. O. B.) III

☎ (061) 214-399/telegraf: JOSTIN Ljubljana/Telex: 31-295 YU JOSTIN



REFERENTNI SPISAK Mart 1988

dosadašnjih instalacija sistema za registraciju i obračun radnog vremena. Radna organizacija broj zaposl. glavni računar

1. SLOVENIJALES DO Trgovina, Ljubljana	1700	IBM 4341
2. ISKRA ELEKTROOPTIKA Ljubljana	1500	DEC VAX-11/850 IBM
3. MURA, Murska Sobota	6000	DEC-MICROVAX II
4. KONUS III, Kranjce	3000	IBM
5. RADE KONČAR, Raz. Institut, Zagreb	1200	ISKRA DELTA 940
6. SMIELT, Ljubljana	300	IBM PC/XT
7. PROJEKT Nova Gorica	100	ISKRA DELTA - PARTNER
8. TEHNOIMPEX, Ljubljana	100	IBM PC/XT
9. UNIS Savlje, Ljubljana	500	DEC-MICROVAX II
10. BETI Metlika	1200	DEC-MICROVAX II
11. ISKRA DELTA - Ljubljana	1000	ISKRA DELTA 800
12. ISKRA DELTA - Nova Gorica	100	ISKRA DELTA 800
13. SOB Ljubljana-Belgrad	200	IBM PC/XT
14. SOB Ljubljana-Moste-Polje	200	IBM PC/XT
15. Raziskovalna skupnost SRS	50	DEC-VAX
16. ELEKTROTEHNA DO ELZAS	200	SCHNEIDER PC
17. ENERGOPROJEKT - Beograd	200	IBM PC/XT
18. LB - Kranj	200	DEC-MICROVAX II

Sistemi u postupku isporuke: BANEX Zagreb, Elektrokontakt Zlatar Batrica, Ina Nafa-pün Lendava

Izlazi u dva izdanja: slovenačko i srpskohrvatsko

SADRŽAJ

Hardver

Sajam CeBIT '88 u Hanoveru	4
Vojni simulator letenja (1)	8
IBM PS/2, nova generacija PC	10
Interfejs za pasuče mašine IBM 0747	17
Innovovs transpiter T 800	18

Softver

ZX spectrum: snimanje programa u bejsiku Atari XL/XE: Programi u basicu	24
Graph III za C-64	25
Video Telen za C-64	28
Crtno sa CPC (4)	30
Graphic Adventure Creator za C-64	66

Praksa

Priprema 2D stanice CAD za brzi rad	20
Digitalno-analogni pretvarač za ZX spectrum	23

Rubrike

Mimo ekrana	13
Domaća pamet	50
Recenzije	55
Čužla na 1	56
Vaš mikro	58
Pomoćnike, drugovi	58
Igre	60

Moj PC

Operativni sistem OS/2	31
Ventura 1.1	33
Berza Moj PC	35
MS Word 4.0	36

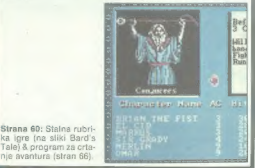
Na nedeljnoj strani: Fotografija koja je stvorena Materijal Kmet prikloni poseve nepodjednake CeBIT u Hanoveru, gdje se pokušalo da računari ne asistira u siromašnijim. Grafičke su pravej prepoznata kao se razvijaju za pomoć u pretraživanju (pre svoje vizuelni), gde gine zaslužila najbolje vizuelne i prodorovnije smislačije, superiornostovg avizata, dolje sive, amatevrea so podražja meteorologije, tradicione (stanku te matične) i ostaloje tehnice.



Strana 8: Prvi deo serije članaka o vojnim simulatorima letenja.



Stran 33: Ventura 1.1, stono izdavaštvo na elegantan način.



Strana 60: Stalna rubrika Igre (na slici Bard's Tale) i program za stranje avantura (stran 66).

Na prvoj izložbi domaće računarske pameti u okviru popularnog sajma Alpe-Adria na Gospodarskom razstavu u Ljubljani (vidi fotoreportazu u rubrici Mimo ekrana) neki zlažaci su bili zadovoljni odzivom mnogobrojnih posetilaca i prodajom, a drugi nisu. To nas nije začudilo i iznenadilo, jer (ne)uspeh prezentacije je samo potvrđilo staro pravilo koje već nekoliko godina usmerava razvoj računarstva na Zapadu: sve više uspevaaju – mali. Tako je bilo i u Ljubljani: najviše ljudi zastavljali se i kupovali na štandovima privatnika i manjih radnih organizacija.

U vezi sa ovom konstatacijom treba reći još nešto: sve više je inženjera, programera, tehničara i drugih stručnjaka koji napuštaju (ponekad čak i »ekipno«) naše velike kuće i osnivaju male slične i uspele uspešne organizacije, ponekad potpuno privatne, ponekad u različitim društvenim okvirima (pogledajte na narednim stranama oglase koji izražavaju njihovu šarolikost delatnosti).

Takav razvoj je, svakako, podstican. Računarstvo je, naime, područje koje ne

Važna promena
Dežurni telefoni:
 (061) 319-798 ili (061) 315-366,
 lok. 27-12
 od suda svakog četvrtka od 8 do 11 časova

podnosi ukočenost i »samoupravnu« spornost. Mnogi stručnjaci pričali su nam kako su različitim organima u ovom predzračju nudili interesantne, korisne i čak izvorne projekte, a onda su posle višemesečnih konfisanja i čekanja jednostavno izgubili svaku nadu – i sa svojom idejom otišli u inostranstvo ili u oplašnu po dozvolu za privatno zanatstvo...

U ovim redovima, naravno, ne navijamo za ukidanje velikih radnih organizacija, jer ih poznamo i na Zapadu. Međutim, mi se zalazimo za ono što u razvijenom delu sveta takođe poznajmo, a mi tu stranu uspešnosti još nismo pokrenuli: pametnu podelu rada i sadržnju između »velikih« i »malih«, »državnih« i »privatnih«. Kad proučimo još to poglavje ekonomije, na budućim izložbama i sajmovima domaće računarske pameti biće zadovoljni svi, kako veliki tako i mali. Možda na štandovima neće samo nuditi robu posetiocima, već će se međusobno upoznavati i dogovarati se »paralelnom procesiranju« tržišta i »multiplikacionom nastupu«.

Glavni i odgovorni urednik revije Moj mikro: VILKO NOVAK • Zamenik glavnog i odgovornog urednika ALIČKA VREČAR • Poštom sekretar FRANCES LOEGONDER • Sekretarica ELIČA POTOČNIK • Grafičica i tehnička oprema: ANDREJ MAVŠAR, FRANCI MIHEVC, • Štampni agenciji saradnici: ZLATKO BLEHA, CRT JAKHEL, MATEVŽ KMET, dipl. ing. ZVONIMIR MAKOVEC, DAVOR PETRIC, JURE SKVARČ, JONAS Ž.

Izdavači: prof. Alenka MIŠIČ (Gospodarska zbornica Slovenija), predsednica, GRI BEZLAJ (Gorenje – Procesna oprema, Trzinov Veljajski, sav. dr Ivan BRATKO (Fakulteta za elektrotehniku, Ljubljana), prof. Aleksander ČOKAN (Državna zaklada Slovenija, Ljubljana), Borislav HADŽIĆ (BIC, Beograd), dipl. ing. Mikol KOTBE (Jarka, Ljubljana), dr. Beno LUKMAN (IS SRP), mag. Ivan OERLIK (Zveza organizacij za tehničku kulturu, Ljubljana), Toma POLJENEC (Medicinska knjižnica, Ljubljana), dr. Marjan ŠPEGLIČ (Inštitut zažef Stefan, Ljubljana), Zoran ŠTRBAČ (Mikroviz, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaje i štampa ČOP DELO, OOURJ Revije, Trnova 35, 61001 Ljubljana • Prodavnica Skupštine ČOP DELO, SILVA ŽENEC • Glavni urednik ČOP DELO: BOŽO ŽIVČIČ • Direktor OOUR Revije: ANDREJ LESJAK • Korisnički materijal ne vrstamo • Ne osnivaju mušjenja Republičkog komiteta za informacije br. 421-572, od 35. V. 1984. MOJ MIKRO oslobođen je posebnog povorca na primat.

Adresna redakcija: Moj mikro, Ljubljana, Trnova 35, telefon: (061) 315-366, 319-798, telex: 31-255 YU DELO • Nati oglasni, STIK, oplatno izdaje, Ljubljana, Trnova 35, telefon: (061) 315-366, telex: 25-45 • Prodaja i preplata: Trnova 35, telefon: t. c. (061) 315-366. Preplata: za četiri meseca (maj-septembar 1988): 7200 din. Za inostranstvo: 125 Asch, 13 000 Lk, 20 DM, 15 Sfr, 40 FF, 11 US \$

Uplate na lično račun: ČOP DELO, tečaj Revije, za Moj mikro, 50102-603-48D14.

TOČN Prodaja, Trnova 35, 61001 Ljubljana, Polipostaja – telefon: (061) 319-790, preplata – telefon: (061) 319-355, 319-356 i 319-358. Jedan primetak (u preplati) stane 1 800 dinara. Uplate za placenje preplata šalju se tri puta godišnje. Godišnja preplata za inostranstvo: 125 Asch, 13 000 Lk, 20 DM, 15 Sfr, 40 FF, 11 US \$.

Idealna dopuna
 biološkoj prehrani kose

FITVAL®

šampon za jačanje
 kose i korijena kose

kapsule za biološku
 prehranu kose



Tekst i foto:
MATEVŽ KMET

Vječ je početak pokazao da se ljudi koji organizuju putovanja u Hanover dobro razumeju u računarskoj i da su željni noviteta. Umesto uobičajenog postupka FIFO (First In First Out) na ljubljanskom aerodromu uvedena je novina, takozvani FILO (First In Last Out). Kod tri aviona koja su letela za hanoverski sajam Kompasov je trebalo da poleti prvi. Ali aerodrom je bio toliko opterećen (u pola časa trebalo je da izleteli ni manje ni više nego pet aviona) da se stvarna gužva i krenuli smo tek posle jednog časa čekanja. Srećom se kasnije pokazalo da je ta prva greška bila ujedno i poslednja. Kompas je dobro organizovao izlet, što inače ne može baš često da se kaže za sve naše kompanije.

Kao i obično, ono šta smo videli na sajmu u Hanoveru možemo da opišemo samo u superlativima. Na ogromnom sajmenom prostoru izlagalo je 2.730 izlagača iz celoga sveta, a među njima i dva iz Jugoslavije, odnosno iz Slovenije. Na ovom najznačajnijem evropskom sajmu računarsstva i biro-opreme izlagao je celjski Aero (sa veoma lepo uređenim štandom) i mariborski Primat. Samo u prva dva dana sajam je posetilo 110.000 posetilaca, što je 27.000 više nego prošle godine. Otprilike četvrtina posetilaca je bila iz inostranstva. Ako računamo samo posetioce koji su došli iz Jugoslavije uzletevši sa Brnika, bilo ih je skoro pet promilina posetilaca, što je u poređenju sa 0,7 promila učešća među izlagačima punih sedam puta više. Dakle naši Janjevi i Jovicevi su došli do uče kako li jednoga lepog dana i sami mogli nešto da učine. U međuvremenu međutim Ping Pong Tao iz Tajvana je već sve potrebno naučio i došao da pokaže. Ove godine je na sajmu bilo više od stotinu tajvanskih firmi, a za sledeću godinu organizator je s tog područja već dobio 220 prijava.

Prema svim brojanjem pokazateljima moglo bi se zaključiti da je računarsvo u neverovatnom porastu i da je napredak ogroman. Međutim, prošla su ona vremena kad su revolucionarne promene uzbuđivale stručne i amaterske krugove skoro svake nedelje. Na ovogodišnjem sajmu nije – sem nekolicina izuzetaka – bilo ogromnih skokova napred. Napredak je ipak primetan. Na nekim područjima situacija se veoma razbistrila tako da postaje sve lakše donositi odluke kakav računar kupiti i kakvu opremu za njega, te šta sve njime raditi. Nema više proizvođača bez laserskog štampača koji se od zanimljivog ali suviše skupog noviteta razvio u neophodnost za svako preduzeće, a cene su sve pristupačnije i za pojedince (one koji žive u belom svetu). Novi modeli štampača (matricnih takođe) imaju već ugrađenu mogućnost ispisivanja linijskog koda. On se u inostranstvu upotrebljava na svim područjima života i u svim delatnostima (saobraćaj, trgovina, informacije...) veoma olakšava rad i skraćuje ga.



SAJAM CeBIT 1988 U HANOFERU

Neki su krenuli... u budućnost

Jednog dana čemo to i mi verovatno shvatiti pa će onda i kod nas biti sve bliže, ako ne sve gore. Proizvođači računara i računarske opreme poevoluću sve više pažnje i invalidnim licima. Na sajmu smo mogli da razgledamo i pomagala za unošenje tekstova pomoću govora, specijalne tastature koje mogu da upotrebljavaju ljudi sa motoričkim poremećajima, tastaturu za unošenje pisanim za slepe (slika) i još nekoliko silničnih stvari koje invalidima omogućavaju normalno uključivanje u tokove savremenoga informativnog društva. Iako smo se veoma trudili, nismo nigde uspeeli da nađemo sistem koji li naše društvo pomogao prelaznje u informatičku eru. I dok kod

nas nemaju šta da rade ni pravi programeri, u izrabljivačkom kapitalizmu se već misli na sve ljude.

Na području komunikacija, koje su deo informatike, u inostranstvu ima sve više telefaksa. To su uređaji preko kojih se – na način sličan telekax – prenose slike, projekti, dokumenti itd. RICOH je predstavio svoj model FAX105R, pravi na svetu koji уме da prenosi dvobojnu sliku (crnu i crvenu). S obzirom na to kojom brzinom se stvari razvijaju, verovatno neće proći dugo i mi ćemo da šaljemo i videojne slike. Na sajmu još nije bilo cene za novi model, ali rekli su nam da neće biti niska.

Pošto je CeBIT «ozbiljan» sajam, na njemu se nije nikad mnogo prostora odvajalo za male računare. A ove godine nije nimalo! «Duga», C 14 i mail «amstradi» nisu uopšte imali svoje mesto. Nije tako bilo samo na sajmu nego i u prodavnicama. Trazio sam interfejs za palicu za igru za «dugu» i morao sam da svitrim u nekoliko prodavnica da ga nedem. Ako ne to pogledamo očima nemačkog (a i bilo koga drugog) kupca, neće nam se ni učiniti čudnim. Ta ko bi kupovao male i nespretno računare kad može i ne otiskujući od usta da nabavi jeftin «atari», «amigu» ili PC? Drugim rečima, sav sajam je bio posvećen «ozbiljnim» mašinama i «ozbiljnim» programima za njih. Prodorni zvuci agresora te kosmosa odjekivali su samo sa nekoliko štandova, dok su ostali bili puni urednih mladih poslovnih ljudi koji su nudili operativne sisteme, baze podataka, tekst-processora...

U vreme kad je težnja za javnim standardima sve veća, skoro svi izlagači se uz bez međusobnih cenjanja probirali za jedno: za predstavljanje svih svojih proizvoda kod firme G.O.D. Inc., nabavili su mirisnu, zavodljivo lepu opremu za prodaju i reklamiranje, poznatu kao HOSTESA (Highly Octorous Seductive Tempting Equipment for Selling and Advertising). Za sve te uređaje je karakteristično da na račun visokokvalitetnog dizajna imaju malo slobodne memorije, a što ponekad može da bude pre prednost nego nedostatak. Otkriju se visokim stepenom ljubaznosti prema korisniku, a da ne trošim reči pokušajući upotrebljivosti miša, palica za igru i slične periferne opreme. Uprkos tome što smo već videli i neke tajvanske i japanske kompatibilne, dobra stara Evropa i dalje drži primat na tom području, što se jasno vidi i iz slike.

Iglice koje budu oči

A šta je bilo novoga među računarsima, dodacima i programskom opremom? S obzirom na to da je mesec dana pre CeBIT-a u Bermingemu bio održan sajam Which Way? 207, nismo se li našli da će biti nekih naročitih uzbuđenja. Međutim, ipak je bilo nekih novina i zanimljivosti. Možde se za najveću (u svakom slučaju praprednu najvećom pompon) pobrinuo EPSON. Na sajmu je održao svetuku premijeru svoga novog 46 (četrdeset osam) igličnog štampača. Dva primarka su sve vreme izbacivala probleme otkisa i privlačila masu kibicera. Karakteristike štampača su zaista neverovatne. U konceptnom načinu kapacitet mu je 300 znakova na sekundu, a – tzv. kaligrafsko 100. Pozna deset pisama, od čega jedno u četiri veštine i jedno u tri veštine. Format je A5, a dimenzije štampača su 640 x 440 x 263 mm. Igračka ima punih dvadeset kilograma. Kvalitet ispisa (koji je mogao da se posmatra pod povećavajućim staklom uporedo sa ispisom laserskog štampača GQ-3600) zaista je vanredan i ni u čemu ne zaostaje za ispisom iz laserskog štampača, ali veliki pro-

blemi bi mogli da nastanu u vezi sa kompatibilnošću sa sadašnjim programskom opremom. Korisnici i proizvođači još nisu prešli na 24-iglične štampače i teško je verovati da će se novi standard brzo probiti. Za one kojima se tehnički podaci dopadaju i koji misle da bi štampač (slika 3) lepo stajao na njihovom pisacem stolu, evo i cene štampača će biti na raspolaganju kupcima u julu mesecu ove godine, tako da

žava njen vek trajanja. Stvar je predstavio i svoj štampač Laser Printer 8. Štampač ispisuje stranu teksta u 8,9 sekunda, a stranu grafike u rezoluciji 300 x 300 u 66,4 sekunde. Šteta samo što cena nije tipična za Star, jer za LPS treba odobriti čak 7.400 DEM.

Među štampačima primetili smo novitaita i kod firme NEC. Po modelu PINWRITER 2000, koji je bio novitet na sajmu Which Micro?, u Hano-

NEC je predstavio još dva nova modela: MultiSync II i MultiSync XL. MultiSync II je naslednik prvog čina NEC-ove porodice MultiSync. Kompatibilan je sa svim PC grafičkim karticama, PS/2, applecom... Cena 1.899 DEM je otprilike onoliko kolika je u početku bila cena MultiSynca I i u ovom trenutku je taj model verovatno najuniverzalniji od svih monitora. MultiSync XL je monitor koji će se kod nas retko vidati

karaktera. CANON je izradio prvi lezerski štampač na svetu koji ujedno ume da štampa na obe strane. Modeli serije LBP-8il ispišu list papira formata A4 na obe strane u 12,5 sekunda, a imaju i mogućnost pisanja na papir različitih veličina ne menjajući kasete ni papir. Kao ni za ostale novitete, ni za štampače namo uspešni da saznamo cenu po kojoj će se prodavati, ali ni o potrebi da grozničavo laškujete tu cenu jer će po svoji prilici biti toliko visoka da štampač načete moći da nabavite.



Samo za profesionalne pirate...

je već kucnuo trenutak da se počne namenski štediti: samo 5.800 DEM (što je nova međunarodna oznaka za nemačke marke a ne za dinarske menice, da ne bi bilo zabune).

One koji su zainteresovani za jeftiniji štampač svakako će se zanimati šta ima novoga kod firme SEIKOSHIA. Od najvrednijih modela zanimljivi su SP-180 (100 znakova, 20 u NLQ, 436 DEM) i SP-1200 (120, 22, 525) Malo skupiji su 24-iglični štampači. Model SL-80 je kompatibilan sa NEC-ovim P6, a staje samo 876 DEM (135 zis, 54 NLQ). Modeli SL-300 (180, 50, 1686) i MP-1300 (300, 50, 1227) spadaju već u visoku klasu, ako ne po kvalitetu toliko više po ceni. Kod nas verovatno najpopularniji proizvođač štampača STAR MICRONICS nije pokazao mnogo novoga. Naslednika modela NL-10, novi LC-10, predstavili smo već pre dva broja. Isprobali smo Starov novitet, tzv. "paper park", i pokazalo se da je veoma koristan. Dobrodošao novitet je vrpca za pisanje. Za razliku od NL-10 gde je vrpca fiksna, kod LC-10 putuje zajedno sa glavom za pisanje. Tako je vazduhu izložen manji deo vrpce, što produ-

veru smo videli nove i poboljšane verzije popularnih P6 i P7, modele s istom oznakom i dodatkom "plus". Šta li samo znači taj "plus"?

U konceptnom načinu je brzina ispisivanja 265 znakova u sekundu. Možete da definišete svojih 25 znakova, a osnovna varijanta štampača nudi sedam tipova slova (gotica, Courier, ITC Souvenir, Prestige, Elite i sans-serif), Helvetica i firmes u proporcionalnom načinu. Ako nekome ni to nije dovoljno, nudi NEC module sa različitim skupovima znakova u LQ i super-LQ načinu (360 x 360 tačaka na inč). Isto tako i Starov LC-10, i novi štampač znaju za opciju "paper park", što veoma olakšava rad s njima. Ugrađen je i traktor koji je bilo potrebno posebno kupiti. Od štampača na tržištu verovatno novi modeli imaju najveću memoriju, jer je ima za 80 (osamdeset!) K. A cena? Modeli se još ne prodaju, ali kad za mesec dana stignu u prodavnicu onda će P6+ stajati (kako u nam reki izdaječi) manje od 2.000, P7+ (format A3) manje od 2.500 DEM. Da su NEC-ovi štampači sve popularniji među širokim narodnim masama potvrdile su nam i dame koje su zainteresovano razgledale novu dostignuća te fabrike (slika 4). U seriji visokokvalitetnih monitora

jer je namenjen pred svaga aplikacijama CAD/CAM, a veličina ekrana mu je 50,8 cm (20"). Najviše rezolucije je 1024 x 766 tačaka, a frekvencija 65 MHz. Ako vas podaci oduševljavaju, cena će vas već upustiti na čvrsto tlo. Za 4.999 DEM - koliko sada treba da se plati za ovaj monitor - možete već da dobijete prenositi AT ili najokrniji 80386 PC. Međutim, NEC je posetiose sajma obradovao još nečim. Pored svojih štandova predstavio je multimedijski projekt nazvan "Magic Vision". U sobici nasdnevenoj sa nekoliko staklimi kofova, stepenikama i antenom za satelitsku televiziju, uz zvuke muzike iz 18desatih godina plesale je ljučka devojka u miniskulici, a za to vreme je na nju vrebao morski pas. Od predstavnika firme nisimo o tome mogli da dobijemo nikakve informacije, ali utisak 3D projekcija na tanku foliju koja je morala biti negde na sredini sobe. Bio je zalista nešto jedinstveno. Novi način prezentacije pogodan je za reklame, predavanja, itd., a možemo se nadati da čednog jedina tako nešto može da vidimo i u svojoj dnevnoj sobi.

Među štampačima predstavljamo nam je još jedna novost, ali ona je za Jugoslovene više akademskog

Nove najskupije prijateljice

Ovog puta COMMODEORE nije došao s nekim velikim novinama. Na sajmu uopšte nije bilo starih i novih modela popularnog G4. Još najviše pažnje firma je posvetila "prijateljici", oko koje su se motale zgodne žene prijateljice i pokazivale kako je lako raditi na nima. Uopšte su izdajci došli do zaključka da je najjednostavniji način kako ljudima pokazati da je njihov program ili računar potpuno jednostavan za upotrebu: postaviti mladu curu odevenu u mini suknjicu pored izloška. Pokazalo se da je uspeh upravo srazmeran sa kvadratom zbira dimenzija devojnog tela. Naime, da za računar postavite nekog momka s naočarima napravljenim od dna boce u šampanjac, a masne kose, mnogo poslovnih ljudi bi se uplašilo da ne bi mogli da ovladaju programom. A ovakvo li ljudi u demonstratorstvu svojevoju sekretaricu i muški šovinizam pobedi strah ili nepoznatog i podstakne ih na kupovinu.

Jedini pravi novitet koji su predstavili bila je procesorska kartica A 2620 za amigu 2000. Kartica je osnovana na Motoroli 68020 koja radi na 14 MHz. Pomažu joj i koprocesor 98811 ili 68882 na 14, 20, 11 i 25 MHz i mogućnost proširenja 32-bitne memorije na 2 ili 4 Mb. Sve skupa je kompatibilno sa "amigini" DOS-om, a po izjavama proizvođača radna brzina se povećava čak za 400 odst.

Porodici su se pridružile nove prijateljice namenjene za aplikacije CAD/CAM. To su modeli amiga 2500 ATUX i amiga 3000 Amiga 2500 je konkopnava na Motoroli 68020 (takt 14,2 MHz), a amiga 3000 na još bržem Motoroli 68030 (tvrdi se da će biti deset puta brža od obične amige). Model AT ima karticu PC/AT sa 640K RAM i floppy diskove 5 25" i 3 5". Druga varijanta, amiga 2500 UX, ima 4 MB RAM, floppy diska 3 5", hard disk kapaciteta 100 Mb i strebar amig. Uz taj model spada i monitor sa rezulucijom 1024 x 1024. Oba računara imaju poboljšan skup čipova, ali ipak se najviše da će biti potpuno kompatibilni sa amigom 2000. Kupcima će biti na raspolaganju negde a jesen ove godine, za one koji budu spremni da odobre više od 10.000 DEM.

Commodeore ima svoj novi štampač 1240 formata A3. Može da štampa u svim bojama i kompatibilan je sa Epsonovim LC-1000. U sekundi odštampa 220 (karakter) odnosno 72 (NLQ) znakova. Mogu da se do-



kupe kartice sa dodatnim skupovim znakovima, a cena zasad još nije poznata.

Voće – povrće

U «jabučnjaku» je predstavljen CD-ROM. Kapacitet diska je 850 Mb, a zadip odgovara industrijskim standardima «File-Format» i «High Stereom», tako da je novi CD-ROM kompatibilan sa svim macintoshima i appleom IIGS. Većinu izložbenog prostora Applea zauzeli su razni programi. Videli smo nove verzije popularnih macovih programa, MacWrite 5.0, MacDraw II, MacPaint 2.0 i MacProject II. Najzanimljiviji program za mac bila je priručna dBase III+, nazvana dBASE MAC. Program su napisali autori originala kod ASHTON-TATE i ume da čita datoteke, kreirane na verziji za PC. Pošto je pravljen za mac, program iskoristava njegove velike grafičke performanse i po svojoj prilici će postati onakav hit kao što je postao njegov stariji brat za PC. Engleska verzija programa već je na raspolaganju za 990 DEM, a za 800 DEM možete da dopunite i dBASE MAC RunTime, koji ubrzava i zaštićuje vaše programe napisane za dBASE MAC. Na pisanje programa za «mac» spremna se sve više velikih i ozbiljnih firmi. Atari je definitivno izgubio bitku na tom području.

Posao Cveta

ASHTON-TATE je predstavio još jedan svoj program o kome smo inače već čuli da se govori. To je dBase IV. Razvoj programa doduše još nije završen i videli smo samo prototipove u radu, a krajnja verzija je obećana za početak juna. Prvi princip kog se pridržava novi program jeste WYSIWYG («What you see is what you get»). U porudženu sa prethodnom verzijom omogućeno je olakšano kreiranje ulaznih i izlaznih maski, etiketa i ispisa. dBase IV u sebi ima integrisan prevodilac koji automatski prevodi program kod se prvi put pokrene. Tako prevedeni programi mogu se jedinstveno raditi na dBase III+ i na programu olakšava i generisanje aplikacija kao što ume da radi FoxBase. Povećan je broj parametara po kojima može da se indeksira, a veoma je izmenjen i sam jezik, jer je dodatno izmenjeno više od 245 stvari (što verovatno znači 246). Može da se definiše dvoimenzionalna matrica, a dodate su i mnoge funkcije za obradu matematičkih, finansijskih i transakcijskih problema. Obezbeđena je i povezanost sa većim sistemima. Prodavače se verzija za OS/2, a dBase IV u celini podržava SQL (Structured Query Language), standard za relacione baze podataka u velikim računarnima po standardu IBM SAA. Ta mogućnost otkvara korisnicima dBase IV vrata do velikih sistema, jer se programom može raditi i u SQL. Moći će da se kupi i razvojni paket namenjen onima koji pišu nezavisne aplikacije a dBase. Tako Ashton-Tate najverovatnije želi da za sebe odseče parče kolača koji Clipperom već od nekog vremena



Prograt izgled (ali ne za svaki slučaj).

zarujaše kod firme Nantucket. Na sajmu smo videli nekoliko zanimljivih dodatka za novu verziju Clippera, ali još nije najavljen novi prevodilac kompatibilan sa dBase IV. Evo i cena: dBase IV staje 2.350, a razvojni paket 3.350 DEM. Preporučujemo da ih uprkos smešnoj niskoj ceni ne kupite odmah nego da pričekate još dan-dva kad ćete moći da ih upola besplatno dobjete kod svoga lokalnog pirata.

Ashton-Tate je prvi put predstavio i program dBase DIRECT/36, namenjen povezivanju PC-a sa IBM-ovim računarnima serije 36. Podaci u velikih računarnu mogu da se prenesu direktno u aplikacije dBase III+ u PC-u, koji je u velikim računarnu povezan, i tako se obrađuju. Tako novi programi te firme otvaraju još jedno novo područje a računarnstvu. Veliki računari su veoma podnesni za skladištenje velike količine podataka i obimne standardne obrade, dok su za manje i probne radove mnogo pogodniji i jeftiniji PC-i. Mala ali slatka zadovoljstva.

Japanski OLYMPUS (pogori) i američki 3M (disk) zajedno su predstavili prvi magnetni optički (MO) disk koji omogućava čitanje,

pisanje i brisanje informacija. Diskovi su formata 5/25". Predviđa se da će se na tržištu pojaviti u septembru ove godine. M-O disk ima kapacitet oko 240 Mb na jednoj strani, a stajaće oko 250 USD. (USD je nova međunarodna oznaka za američki dolar.) Cena pogona još nije tačno određena, a kreće se oko 2.000 USD (slika 5).

Zanimljivost – koja može da se koristi u kombinaciji sa laserskim štampačem – jeste sistem OMNICROM istoimene firme. To je uređaj koji specijalnim kolor-folijama (a ima skoro 100 različitih boja na raspolaganju) se oboji delove papira koji štampač pocrni. Razume se da mogu da oboje samo delovi teksta, a folije mogu da se upotrebe kao negativ za prikazivanje na grafoskopu. Sistem je prikazan Appleovim stonim izdavaštvom u macintoshu i rezultati su zaista bili odlični.

Za naše pirale li svakako bio zanimljiv MC 525 Autoloadar, firma MOLECULAR COMPUTER. Nameren je kopiranje disketa za PC-e. Priključuje se na PC kompatibilac, umeće originalna disketa i ostavi da radi i minut. Dnevni kapacitet mu je oko 600 disketa formata 5/25" i 3/5" (slika 6).

A Ta Avantura Retko Impresioniral

Najviše novina, ali koje skoro više i nisu bile novine jer smo bajke o njima već dugo slušali, predstavio je ATARI. Po svemu bi se dao zaključiti da je ser Klavj (Clive) sa svojim projektima, kojih ovog puta na sajmu nije bilo, dobio čestofnog nasljednika. Još da je bila izlojena ova parola « 28 dana za isporuku poručeno, mogli smo i da posumnjamo da on lično ima svoje prste u nekom od Atarijevih projekata.

Najzad smo imali prilike da razgledamo i šuveni hardversko-sofverski DOS emulator za atari ST – Supercarger, proizvođača BETA SYSTEMS COMPUTER AG. Nešto podataka o njemu imali smo iz reklama koje se u stranim časopisima objavljuju već nekoliko meseci, a sada smo se nadali da ćemo moći svojim očima videti i svojim prstima isprobati primerke u radu. Ali, jalova nada! Izlagajući su tek drugog dana uspeali da sastave konfiguraciju koja je radila, ali ni ta nije bila baš ono što li čovek poželeo.

Supercarger je koncipiran kao veoma redukovani PC koji se služi atarijevom periferijom. Pošto je emulacija hardversko-sofverska, emulator je šest puta brži od programa PC Ditto, koji PC emulira u celini sofverski. To znači da je približan brzinski faktor po Nortonu 3.0. Originalnim Nortonovim problem programom faktor se ne može realno izmeriti, jer kao rezultat pokazuje vrednost oko 7; to nije realno, o čemu smo mogli da se uverimo svojim očima. Razume se da je moguće da program pokazuje vrednosti ispod tri, zbog čega nam ga nisu mogli (= hteli) pokazati. Supercarger je sa atarijevom povezan preko atarijevog priključka za hard disk. Ako želite na atari priključiti i hard disk, onda Supercarger može da bude između njih. Pošto je Atarijev hard disk skuplji od PC kompatibilnih, zanimljivo je kakva je mogućnost priključenja drugih hard diskova na Supercarger. Zasad može samo da se upotrebljava Atarijev hard disk. Kad smo se raspitivali za pristupno vreme za taj disk, jedan od inženjera iz ekipe za razvoj odgovorio nam je da se zasad još nisu bavili takvim sitnicama.

Kartica za proširenje, koje su jedna od velikih prednosti PC-a, zasad još nema. Tako otpadaju svi hardverski priključci za PC, što je jedan od najvećih nedostataka novog emulatora. U razvoju je kartica za proširenje se šest priključaka, a kada će ugledati svetlost dana, može samo da se negada. Uveravali su nas da nema nikakvih problema u vezi sa floppy diskom 3/25". Da se priključuje kao normalni Atarijev disk B. Kad smo hteli da isprobamo to mogućnost, objasnili su nam da takav disk nisu doneli sa sobom upravo zato što li skoro svako htelo da isproba svoje programe što li izazvalo veliku gužvu na izložbenom prostoru. Gužvu li još ostavi da ne poverenje zato što neki program «slučajno» ne bi htio da radi! To je sada pitanje. Predviđeno jer prošli-



Jedan od nagradnih proizvoda sa izložbi dizajna sa računarskom podrškom.

ranje sa matematičkim koprocesorom, ali ni to nismo videli. Supercharger ima 1 Mb RAM-a, koji atari može da upotrebljava kao svoj RAM-disk, a u obzir dolazi i obrnuta varijanta, dakle da PC upotrebljava atari kao svoj RAM-disk. Softver koji to podržava dobija kupac zajedno sa emulatorom. Emulator podržava dva grafička načina: CGA i EGA-monoohrom, ovaj poslednji zasad još samo na crtačim stolovima i je glava projekatnata. Međutim, čvrsto su obećali da će do početka prodaje taj problem biti rešen. Emulator smo videli u radu samo na atarijevom monohromatskom monitoru SM-124, a nisu se potrudili da predstave kolor-monitor koji navodno funkcioniše u redu. Nisu pokazali ni obećano povezivanje više atariju u mrežu preko Superchargera, a razlici su svima bili više nego očigledni.

Od programa za PC pokazali su samo tri: SideKick, Symphony i WordPerfect. Svi su funkcionalni bez problema, što nam uliva nadu da ipak nije sve tako rđavo. Međutim, nije mudro odmah platiti 700

DEM (odnosno 1045 sa 5'25" diskom), jer sve zajedno ipak još nije doktraja razvijeno. Ako firma uspe da sakupi dovoljno porudžbina, verovatno će se razviti ubrzan. Kad na tržištu već budu nove verzije sa karticama za proširenje i kad ih bude-mo mi sami ili naše inostrane kolege dobro isprobali, kućnuce pravi trenutak za kupovinu Superchargera. Uprkos svemu on je jedna od stvari koje bi kao dodatka svome atariju svakom morao da kupi.

Drugi novitaj koji smo videli na štandovima Atarija bili su atari sa ugrađenim transputerima. Zajedno sa operativnim sistemom Helios, koji podržava transputere, razvila ih je firma PERIHELION SOFTWARE. Zasad su završene približno tri četvrtine razvoja, tako da kompletnih tehničkih podataka još nema. Namera im je bila da do jesima u Hanoveru naprave 50 prototipova, ali nisu stigli da ih završe. Videli smo dva računera koji rade i to jedan sa jednim transputerom i jedan sa trinaest transputera. Proizvodna cena mašine sa jednim transputerom u ovo trenutku znosi oko 4.000 DEM, ali obećali su da će biti znatno manja.

Atari sa jednim transputerom radi brzinom 10 mips, a sa trinaest je najviša brzina oko 19 mips. Ta brzina omogućava brtanje približno sedam miliona tačaka na sekundu u bojama i do 14 miliona tačaka sa monohromatskom načinu. Problem je samo u tome što je za to potrebno imati visokokvalitetne monitoare. Za kolor-način dovoljni su NEC-ovi monitori serije MultiSync (koje smo i videli na demonstraciji), a za monohromatski način potrebni su monitori koji su skuplji od samog računara. Za operativni sistem koji se zajedno sa hardverom razvija već 14 meseci, na raspolaganje je kompletna C-biblioteka, a OS je - kako kažu autori - veoma nalik UNIX-u. Nedostaje još komunikacija sa datotekama, za što se zasad upotrebljavaju rutine TOS, ali to usporava rad računara. Kada bude gotova definitivna verzija, taj problem će biti rešen. Računar će biti na bazi redukovano atarija ST (manje memorije), sa letom tastaturom i mišom. Svi Atarijev programi će raditi s ovim

Ovakvo bi trebao da izgleda ekran pri zidu sa novim proizvodima firme Ashton-Tate, programom dBase IV.



Brazjeva tastatura za slepe (tastatura sa Brazjevom azbukom za slepe).

računaru, ali s jednakom brzinom kao i ranije, jer neće upotrebljavati transputer.

Demo programi koje smo videli radili su zalista brzo. Mandelbrotovu funkciju (vidi MM 4/1987) računara sa 8 transputera nacrtao je u pola sekunde, a logtica sa u novom bojnu skakutale brzo i meko. Međutim, to su samo demo programi koji su bili razvijeni više meseci i liveno su optimizovani. A kakva je stvarna vrednost novih mašina videćemo kroz šest meseci kad počne prodaja.

Sajam je, dakle, završen. Šta čika Tajvanaca se vratila kući da bi u nekoliko nedelja proizvela bolje, brže i pre svega jeftinije stvari od onih koje su bile novitete u Hanoveru. Mase Jugoslovana su im srećno vratile u svoje radne organizacije da bi tamo svima pričale šta su sve videli. Svi prisutni će ih slušati otvorenih usta i skrštanih ruku. Reško ko će raskriliti ruke, zasukati rukave i piju-nuti u članove. To znači da su se našli putevi razdvojlji. Oni su krenuli u budućnost.

Da bi svi čitaoci zadovoljili svoje želje za informacijama, objavljimo još nekoliko adresa firmi o kojima je bilo govora u članku, pa ko voli nek izvoliti!

RICOH company ltd.
15-5, Minami-Aoyama 2-chome, Mi-nato-ku, Tokyo 107, Japan



Novi disk M-O, spoljna memorija budućnosti.

- SEIKOSHA Europe GmbH
Bramfelder Chaussee 105, 2000 Hamburg 71, SRN
- STAR MICRONICS Deutschland
Mergenthalerallee 1-3, D-6236 Eschborn/Ts. SRN
- NEC Deutschland
Klausenburger Strasse 4, 8000 München 80, SRN
- CANON Europa
P.O. Box 7907, 1006 AC Amsterdam, Holandija
- COMMODORE
Lyoner Strasse 38, 6000 Frankfurt 71, SRN
- OLYMPUS
Wendenstrasse 14-16, D-2000 Hamburg 1, SRN
- OMNICROM
Tusch & Simon KG, Liebenzeller Strasse 5, 7000 Stuttgart 50, SRN
- APPLE Computer GmbH
Ingolstädter Strasse 20, D-8000 München 45, SRN
- ASHTON-TATE
Hanstrasse 70, D-6000 Frankfurt am Main 71, SRN
- MOLECULAR COMPUTER
Hauptstrasse 139-145, D-6236 Eschborn/Ts. SRN
- BETA SYSTEMS
Gockenheimer Landstrasse 33-35, 6000 Frankfurt (M), SRN
- PERIHELION SOFTWARE
24/25 Brewmaster Buildings, Charl-ton Trading Estate, SHEPTON MAL-LET, Somperset BA4 5QE, GB



MLADEN VIHER

VOJNI SIMULATORI LETENJA

Duck rutinirano okrene uljevo praznivo pratilac sam rub patrolne zone, a Sailor, njegov wingman (pratilac) koji ga je slijedio na pola milje udaljenosti, ponovi isti manevar nekih četiri sekunde kasnije. Vrijeme nije bilo namijenjeno za Cap (Combat Air Patrol); neprozirni sloj stratusa na 2.500 stopa potpuno je sakrio ocean, a ispod njega, oko pedeset milja sjeverno, našlo se USS John F. Kennedy (USS, United States Ship - (ratni) brod Sjedinjenih Država), nosač za čije su palube, natopljene kišom, Duck i Sailor poletjeli prije nepunih pet minuta. Zadalak pilota VF-32 Swadsmen bila je zračna glavine desantnoga lotnog sastava od upada malobrojnih ali smjelih grupa protivlinskih aviona koje su nastojale postići povoljan položaj za lansiranje protubrodskih raketa, i eventualno pružanje pomoći marinacima u borbama iznad mostobrana, koji su oni teško komunicirali.

Sailor je napeto pratio situaciju oko sebe za slabe vidljivosti više je nade nalagao u radarsko pretraživanje koje je bilo znatno dublje, ali čije je polje ograničeno. Duck je pretraživao donju hemisferu, a Sailor gornju. Ipak, bez radarske stanice na nosaču, koja je u ovom zadatku nosila pozivni znak Alpha, ličnog AEW-a (Airborne Early Warning - avion sa rano upozoravanje) sa

You six clear, Duck!

znakom Beta i GCI-a (Ground Controlled Interception station - zemaljska stanica za navođenje) postavljeno na mostobranu, oni ne bi znali što se događa iz njihovih teđa. Duck se upravo spremio za novi zaokret kad ga prekine glas u slušalicama:

Alpha: Duck, Alpha ... trail over coastline ... very low ... Odmah zatim javio se i AEW.

Beta: Confirm, one trail over coastline ... speed mach 0.8 ... altitude 500 feet ... snap vector 200 ... probably cruising missile.

Duck: Roger, Descending and turn to 200, I'll report lock. Radiovaza koja je do tada šutjela kako ne bi postala meta neprijateljskih gonimotara, odjednom se opretetila do krajnjih granica. (Američki piloti koriste svoje nadimke kao pozivne znakove jer je to spretnije nego upotreba dugih afanamerika.) Sailor: O.K. Duck. Climb to 10,000 feet.

Sailor se postavlja u povoljan po-

ložaj iznad vode i iza njega kako bi ga mogao štiti dok on kreće u napad na kratericu raketu.

Duck: Contact. 210 now for 30 miles at 500 feet ... mach 0.8, JFF check ... negative, ready for fire! (JFF, Identification Friend or Foe - identifikacija svoj-tuđ)

Alpha: O.K. Attack with One. Report Zero.

U ovoj vježbi za napad dalekometnim AAM-om (Air to Air Missile - raketa zrak-zrak) koristi se signal Fox One, za srednjodometne Fox Two, kratkodometne Fox Three i napad loptom Fox Four. Rezultati gađanja daju se kao Zero Zero - cilj uništen, Zero One za neuništen cilj i Zero Two za nepoznat ishod. To je nužno zbog jedinica za elektronsku borbu (EW, Electronic Warfare) kako ne bi svojim akcijom ometale rakete svojih pilota.

Duck: Roger. No EXM ... target locked ... FOX ONE!

Veliki AIM-54 (Phoenix, 750,000 \$) je u pet sekundi postigao hiperzvuc-

Cockpit linkovog simulatora sa B-52. Divergentni optički sistem za stvaranje širokokutnog vidnog polja podešen je posadi u njihovim sjedalima tako da se iz ove pozicije vidi praznina u vidnom polju na srednjen prosuru. U toku je operacija prilaza avionu tankeru - obratite pažnju na sajednički rad pilota (lijevo, s majorskim činom) koji ručicom gasa uskladjuje brzinu i co-pilota (desno) koji trimenom dubine uskladjuje visinu s tankerom.

nu brzinu i pojurio prema dalekom cilju. Sailor i njegov navigator su na HSD-u (Horizontal Situation Display - pokazivač horizontalne situacije) preko AWG-9 sistema pratili cilj, Ducks i njegov projekt, spremni da u času ispalje svoj AAM. Neizvjesnost posada F-14 (Tomcat), AEW-a i komandnog centra na nosaču trajala je samo dvadesetak sekundi.

Sailor je na HSD-u vidio kako su se simboli za Duckovu raketu i cilj spojili, a zatim je na VSD-u (Vertical Situation Display) visina cilja počela padati na 300 ft ... 100 ft ... 0 ft.

Duck: Break lock ... Zero Zero.

Beta: Confirm, Roger, Zero.

Alpha: Good job Duck, proceed to sector G3, contact with GCI at canal 4.

Duck: Roger, Sailor, check our six and follow me.

Piloti često smjer kazuju prema satnoj podjeli: dvadeset sati je točno ispred u uzdužnoj osi aviona, kako idemo u smjeru kazaljke na satu na 30° desno od osi leži smjer

1 sat, ... niz desno krilo 3 wfa, ... u repu 6 sati lid.

Duck: GCI Midstone, Cap W-32, we're 20 miles NE of G3 at 25,000 feet. Wait for your instruction.

GCI: Two Bogies, 180, range 20 miles. (Bogie=protivnikovi) Slijedi kratak dogovor između pilota.

Duck: Contact. 175 now for 20 miles at 22,000 feet. Sailor check for low.

Sailor: O.K. But I have no contact low.

Duck: Mine's at 21,000 now, IFF negative, they're flying high-low stack.

Sailor: Roger. I'm trying to find lower Bogie.

Duck: Bogie in range, lock on 21,000. Fox Two.

Nekoliko sekundi kasnije Duck je primijetio eksploziju, njegov AIM-7 (Sparrow, 200,000 g) pogodilo je cilj.

Duck: Zero Zero, Tally-Ho!

All uskoro se javio Sailor s alarmantnom porukom.

Sailor: I find another one. He'S AT YOUR SIX, 5,000 AND CLIMB VERY FAST!

Duck se našao u neugodnoj situaciji, u repu je imao broj protivnika koji je nastojao hitro smanjiti udaljenost između njima na domet svojih raketa. Ducku je preostalo samo da iskoristi manevarsku superiornost same protivnikov i da se nada kako će njegov wingman obaviti svoj posao. Okrenuo je avion na leđa i navukao palicu na sebe, odvezao nešto snage motora. Iako opeterećen izazvao tim manevrom priksilno ga je na sjedalo, a kazaljka mahmeta prošla je jedinicu.

Duck se sada obračunavao prema MIG-u nos a nos, čime je suparnički oblik zrakoplova prednja dio aviona i tako nešto smanjio udaljenost na kojoj bi ga mogle zahvatiti njegove rakete s infracrvenim samonavedenjem na toplinu motora. Broj na HUD-u (Head Up Display, projekcijski instrument ispred prednjeg stakla na kojem se uz nišanu projiciraju svi podaci s pilotskih instrumenata, status objekta i podaci o protivniku), koji je pokazivao udaljenost među njima, vrtoglavo se smanjivao i gotovo ga je bilo teško pratiti. Duck je ispalio dvije rafale, ali je on prošao ispod protivnika. Dvije zahvatale mašine poručile su jedna pored druge, a Duck je gurnuo palicu na stranu i u strmoj spirali krenuo prema zemlji.

Sailor je uspostavio vizualni kontakt s protivnikom koji je, zahvaljujući manjoj brzini, odmah okrenuo za Duckom i rasprišio raderske mamece omogućivši Sailoruov intenciju: u veće udaljenosti. Sailor se obratio u obliku za njima ali i u dir (Forward looking infra red) senzora imao slabe koristi zbog refleksije sunca na vrhovima oblaka.

Duck: Come on boy! Do you lock him?

Sailor: Negative. I've ECM jamming ... (Electronic CounterMeasures - elektroničko ometanje)

All i MIG je imao probleme u lovu u oblacima uz fortissimo Duckovog ECM-a. Na trenutak je izronio preko oblaka u jednom nebu. Sailor, koji je letio tik uz vrh oblaka, imao je vremena samo za vizualnu identifi-

kaciju i prebacivanje svojih Infracrvenom samonavedeh raketa (AIM-7 Sidewinder, 80,000 g) na automatsko lansiranje. Uspio je dobiti protivnika u polju zahvata raketa koja je ista čas krenula pasivno vođena toplotnom KMG-ovog motora.

Sailor: Fox threat! I got him!

Dugi plamen sukunio je iz mlaznica protivničkog aviona koji je, ostavši crni trag dima iza sebe, nestao u oblacima.

Sailor: Zero Zero ... YOUR SIX CLEAR, DUCK!

Duck: O.K. boy, I'm bing ... we're going home. (bingo = pri kraju s gorivom)

Projektori se gase, tužni motori prestaju, instruktori koji su igrali ulogu Alpa, Beta i GCI Midstone čestitaju, uz obavezne sline zamjerke. Ducku i Sailoru koji od južnih boraca ponovo postaju polaznici očajnosno - trenajnog kursa. Ova zračna borba, koja bi u stvarnosti pobjednike stajala i preko milijun dolara, odigrana na simulatoru lotnog trenajnog centra nije bila skupija od četrdeset dolara, bez rizika i od udara, a izvedena je u vremenskim uvjetima točno onakvima kakve su planirali instruktori.

Od Antoinette do ATF-a

1910, dok su još vojni avioni bili rjetke ptice na nebu, Francuzi grade prvi trenajzer za obuku u letenju na avionu Antoinette. To je bila vjer- na kopija pilotske kabine ovog aviona postavljena na postolje koje se moglo piliti predači pilotove pokrta te palicom i pedalama. Tek kada bi se nastavnik uvjerio da je njegov učenik usvojio funkciju i efekat osnovnih komandi, počela bi obuka u zraku. Te godine i Britanci grade dva trenajzera: Sanders Teacher i Early Billing Oscillator, koji su radili na istom principu kao i francuski Antoinette.

Tokom prvoga svjetskog rata potreba za novim pilotima je stalno rasla, a trenajzere, postavši u francuskom zrakoplovstvu najbjezbavni prvi korak prema pilotskoj kabini, postaju mehanički sve bolji i složeniji. Tako su Francuzi 1917. imali simulator na kojemu su se obučavali piloti mogli vježbati na samo u osnovnim komandama, nego i u održavanju brzine u letu i u procedurama za poljetanje i slijetanje uz navikavanje na zvuk motora pri raznim brojevima okretaja.

Između dva rata avioni su počeli pobjeđivati velike udaljenosti zahvaljujući sve brojnijem navigacijskom instrumentariju. Zato su se i simulatori počeli koncentrirati oko navigacijskih postupaka i leta bez vanjske vidljivosti. Najbolji simulator tog vremena napravio je Amerikanac Edwin Link 1921. godine s pneumaticim mobilnim sistemom ispod kabine upravljajućim stolom. Time je dobivena pokretljivost po tri osi, a uz pilotužnu na njemu se mogla učiti i vježbati i navigacija. Ed Link je uložio kapital u razvoj i proizvodnju simulatora i 1920. prodao prvi "Blue Box" koji se koristio u svim većim zrakoplovstvima u svijetu, a 1934. Link isporučuje velike serije Army Air Corps (tada još američko) zrakoplovstvo nije bilo samostalno)

Danas je Singer Link najveća tvrtka za proizvodnju vojnih simulatora; 1969. kupuje je evropsku kompaniju Miles, pa kasnije Singer Link-Miles postaje i na svojoj strani poznata. Singer Link je samo u 1984. ostvario 373 milijuna dolara prometa.

Ipak, simulatori dvadesetih i tridesetih godina imali su ozbiljnih nedostataka: na njima se mogao imitirati samo let bez vanjske vidljivosti, a veliki broj podataka za instrumentaciju bio je nastavljen ručno. Na takvim simulatorima piloti-lovci na su mogli učiti i razvijati veličnu borbeno leta, a članovi posade velični bombarderi koristili su niz trenajzera u kojima je svaki član posade vježbao samo svoj zadatak, čime se gubilo ono najvažnije - zajednički rad. Tako su piloti bombardera radili na pilotajžno-navigacijskom simulatoru, navigatori su koristili planerajzera, bombarderi su vježbali potanje naprave s beskonačnom platenom trakom koja se pomicala ispred bombarderskog nišana, a na kojoj su bili nacrtani ciljevi, bombe je simulirala mala strelica koja bi se zabila u platio. Međutim, taj simulator nije podržavao utjecaj vjetrova, širok raspon brzina i brzina, a otpala je i vrlo važna suradnja pilota i bombardera, a za mitraljeze su razvijeni trenajzera za gađanje pokretnim avionskim naoružanjem.

Zato su piloti u drugom svjetskom ratu borbeno iskušali stjecati na najbjezbavni način, hitna potreba za velikim brojem pilota lovaca 1940. u Britaniji, nedostatak odgovarajućega prijelaznog simulatora i kratak rok u kojem je pilote platenih dvokrilaca s neuvučivim stalnim trapom trebalo preoblikovati za Spitfire, najbolji lovački avion tog vremena, a za njihovo stvaranje istajati u Lucačičkoj komandi RAF-a (Royal Air Force - Kraljevske zračne snage) na očajničke postupke - smišljanje novčanih čestika za greške: od pet šilinga za taksiiranje s izvučenim flapom, pregrjavanje motora E! savijanje propelera sve do pet funti za slijetanje s uvučenom kotimalom J8 je gora situacija bila među američkim pilotima bombardierima u B. zračnoj floti; nerijetko je cijela podjela bila mlađa od 24 godine, a jedan njen prosječni borbeni vjek bio je samo 25 letova!

Da su dobra uvježbavanje i veliko iskustvo bitan preduvjet za uspjeh borbenog pilota, potvrđeno je i u kasnijim ratovima. Veliki skok u cijelosti na obuci trenajzer vojnih simulatora su postigli razvojem računarske tehnike.

Najjednostavniju formu primijene računara u obuci pilota predstavljaju CBT (Computer Based Training). Ozbiljan razvoj CBT-a datira još u kasnijim 60-ih godina kada je US National Science Foundation podržala razvoj dva CBT sistema: PLATO (stvoren na University of Illinois, a kasnije doraditi i komercijalno plasiran od Control Data Corporation) i TICCT (razvijen u Mire Corp.) i na Brigham University, a kasnije i s Hazeltine Corp.). PLATO je masivni, time sharing, sistem sa stolnjim terminalima i telefonom povezan sa centralnim računarom, dok TICCT koristi miniračunare. Con-

trol Data i Hazeltine su krajem sedamdesetih godine predli na mikroprocesorsku arhitekturu (Micro-ATV u Mire TICCT). Najbolji su na američkom tržištu letaških CBT-a prisutni: Link Simulation Division s LIVE (Link Interactive Video Education), WICAT Systems računarski CBT set, McDonnell Douglas Astronautics (sa sistemom baziranim na VAX računaru), Regency Systems i Digital Equipment Corp. s mikroračunarskim sistemima. U Evropi vojno tržište opskrbljuju Redifusion i Training Technology Ltd. iz Britanije i Sintro AG iz Švicarske.

CBT sistemom provjerava se znanje polaznika, uči i vježba korištenje složenijih sistema u suvremenim vojnim avionima. Tako je npr. za IWS (Inertial Navigation System) na F/A-18 (Hornet) Training Technology razvio softver na Hazeltineovom računaru pomoću kojeg piloti upoznavaju stihove navigacijski sistem. TICCT sistem ima DEMO i PRACTICE mod (na PRACTICE nema HELP ili ima RESTART), a na kolor-monitor prikazan je pokazivač IWS-a. Žutim slovima ispisani je traženi postupak, plavi brojevi označavaju podatke korištene u vježbi, dok je crna boja rezervirana za grafiku i dopunjska objašnjenja. Polaznik slijedi upute programa i korističe tastaturu računara i lighi pen prozori kroz traženi proceduru. Na taj način dobiva se objektivna ocjena znanja. CBT sistem je otvoren za korisnike koji mogu sami dopunjavati postojeće baze podataka ili kreirati nove kurseve.

Dalje na ljestvici složenosti slijede specijalizirani simulatori na kojima se vježba samo jedan aspekt radnji. Na primjer, simulatori koncentriraju oko navigacijskih, oružnih (weapons trainer) ili prinudnih (emergency trainer) radnji. Oni su skromnijim mogućnosti i u velikim armijama koriste se radi toga da bi se rasteretili veliki i skupi simulatori.

Ako simulator podržava i pogled iz kabine, govorimo o vizualnom simulatoru ili vizualu. Sistem koji generira sliku zove se vizualni sistem. Ovisno o tome koje dana dana podržava imamo: noćni, surmak/noćni, dnevni i puni vizualni sistem koji podržava svako dana dana. Jednostavniji (noćni i surmak/noćni) vizualni sistemi su vrlo rijetki kod vojnih simulatora trenajzera.

Potreba za simulacijom pokreta aviona dovela je do razvoja mobilnih simulatora s mogućnosti gibanja cockpita sa 3 do 6 stupnjeva slobode (za svaku od osi imamo translacijski i rotacijski pomak). Mobilnim sistemom mogu se simulirati trajaj osjećaji kao što je gravity align (npr. nagib kabine prema naprijed stvara osjećaj usporavanja, nagib desno kretanja niz lijevo krilo ...).

Na vrhu složenosti, skupocje i vjernosti simulacije stoje borbeni simulatori (combat simulator) koje grubo možemo podijeliti i tri grupe: za simulaciju napada na zemaljske i morske ciljeve, za simulaciju zračne borbe i višanajmarnjaki ili pune

Aprila prošle godine, IBM je predstavio novu generaciju personalnih računara kojim je zamenio svoju dosadašnju familiju PC. Već u sledećem mesecu i Intertrade, TOZD Zastopstvo IBM, objavio je IBM-ovu ponudu personalnih računara, namenjenih prodaji u Jugoslaviji. U tom prilogu upoznaćemo vas sa glavnim karakteristikama familije IBM PS/2.

Arhitektura

Za razliku od modela 30, koji još upotrebljava dosadašnju arhitekturu IBM PC, ostali modeli imaju novu arhitekturu (-Micro Channel-). Glavne razlike u odnosu na dosadašnju PC arhitekturu jesu:

- šira magistrala podataka,
- bitno veće brzine prenosa i podrška paralelnom procesiranju.



IBM 8008 Quietwriter III s aparatom za dočuvanje pojedinih listova

Procesori i koprocesori

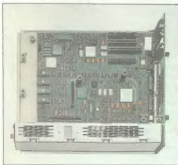
U familiji PS/2, IBM je upotrebilo dva nova procesora (Intel 8086 i 80386) i unapređenu verziju procesora 80286. Procesor 8086, upotrebljen u modelima IBM PC i XT, u modelu 30 zamenjen je dva puta bržim procesorom 8086. Modeli 50 i 60 koriste za otprilike četvrtinu bržu verziju istog procesora kakvog je imao IBM PC AT3. U modelu 80 upotrebljen je novi 32-bitni procesor 8-386, približno dva puta brži od procesora u modelima 50 i 60.

Još su više povećane brzine koprocesora, pošto oni sada u svim modelima IBM PS/2 rade istom brzinom kao i spomenuti procesori, a ne sporije, kao što je bilo u familiji IBM PC.

Sistemske ploče

U novim sistemima sadrže više standardnih komponenta nego familija IBM PC. Me-

Sistemska ploča modela 8050



IBM PS/2, nova generacija personalnih računara IBM-a



Sredstva za prenos podataka između IBM PC i PS/2: levo je paralelni printerski kabl interfejsom sa podatka, na sredini je 3,5-colske i desno 5,25 spojnica disketna jedinica.

đu njima treba naročito spomenuti grafički video čip, veću sistemsku memoriju, sat s kalendarom na baterijski pogon (osim kod modela 8530-002), paralelni i serijski ulaz i ulaz za miša.

Tastatura

Svi modeli IBM PS/2 upotrebljavaju jednaku tastaturu, unapređenu tastaturu IBM. Spojica je potpuno jednaka kao tastatura IBM PC AT3.



Memorijaska jedinica za optičke diskove i kasetna kapaciteta 200M

Miš

Za priključivanje na sisteme IBM PS/2, IBM je napravio novog miša. To je mehanički miš sa dva tastera.

Disketne jedinice

Svi modeli IBM PS/2 upotrebljavaju 3,5-colske disketne jedinice. U modelu 30 imaju kapacitet 720K, a u ostalim modelima 1,44M. Postoje dva tipa 3,5-colskih disketa: diskete 1M i 2M. Prve, s formatizovanim kapacitetom 720K, mogu na potpuno isti način da se koriste u oba tipa disketnih jedinica. Druge, sa formatizovanim kapacitetom 1,44M, mogu se upotrebljavati samo u jedinicama za 1,44M.

Prenos podataka između IBM PC i PS/2

Za prenošenje podataka između novih sistema i familije IBM PC, koja upotrebljava 5,25-colske disketne jedinice, na raspolaganju stoje sledeće mogućnosti:

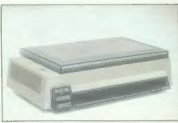
- spojnica 5,25-colska disketna jedinica za priključivanje na IBM PS/2,

tzv. prenosnik podataka, koji služi za prenos podataka (samo u pravcu od PC prema PS/2, dok u suprotnom nije moguće) preko paralelnog interfejsa i kabla za printer, povezivanjem novih sistema u postojeće računarske mreže i prenos podataka preko veza sa velikim računarima.

Tvrđi diskovi

Modeli 30 i 50 upotrebljavaju 3,5-colske 20M tvrde diskove, a modeli 60 i 80 upotrebljavaju 44, 70 i 115M 5,25-colske diskove. 20M diskovi podjednako su brzi kao diskovi kod IBM PC AT, 44M diskovi približno dva puta, dok su 115M diskovi približno četiri puta brži. Dodatno se brzina rada tvrdim diskom može povećati upotrebom programa za diskovu skrivenu memoriju (Disk Cache), koji se standardno isporučuje uz modele 50, 60 i 80. Taj program stalno zapisuje najčešće upotrebljavane podatke iz diska u sistemsku memoriju, što znatno ubrzava pristup do njih. Na isti način stalno zapisuje izmenjene podatke nazad na disk, tako da u slučaju nastanka električne struje ne možemo da ih izgubimo.

IBM 4301-002 Proprinter II



IBM 4308 Proprinter X-34 sa potlopcem za priključivanje buke

Pored toga, ovaj program sadrži i mogućnost prethodnog zahvatanja podataka, i omogućeno čitanje podataka s tvrdog diska unapred, što kod nekih aplikacija dodatno povećava brzinu rada tvrdim diskom.

Optički diskovi

Optički diskovi predstavljaju novost u IBM-ovoj ponudi personalnih računara. Reč je o memorijalnoj jedinici koja podatke zapisuje na posebne 5,25-colake izmenjive diskove. Za zapisivanje i čitanje podataka sa diska koristi se dva lasera. Svaki zaiseta ima kapacitet 200M. Na jednom zaisetu mesta na disku vide se na moze pisati, ali se datoteke ipak mogu upotrijebavati, bilo naknadnim dodavanjem podataka, bilo zapisivanjem izmena na slobodan prostor na disku.

Optičke disk jedinice mogu se priključiti na sisteme IBM PS/2 (na model 30 do dve jedinice, na model 50 do šest, a na modele 60 i 80 do osam jedinica) i na sisteme familije IBM PC (do dve jedinice na sistem). To znači da kod modela 80 i 80, pri priključenju maksimalnog broja optičkih disk jedinica, možemo da imamo direktan pristup do 1.663 podataka, a to može naravno da pribrojimo podatke na tvrdim diskovima (maksimalno 230M kod modela 8580-111).

Monitori i video-čipovi

Za priključenje na nove sisteme PS/2, IBM je predstavio četiri nova monitora: tri u boji (8512, 8513 i 8514) i jedan crno-beli (8503). Monitori 8503 i 8513 su 12-colski (mereno po dijagonali), 8512 je 14-colski, a 8513 je 16-colski.

U tabeli 2 prikazane su maksimalne mogućnosti pojedinih PS/2 monitora, povezanih s različitim video-čipovima i adapterima. Na sistemskoj ploči modela 30 standardno je integrisan video-čip MCGA (Multi Color Graphics Array), koji pored u tabeli navedenih načina omogućava i način kompatibilan sa IBM PC CGA. Modeli 50, 60 i 80 standardno imaju integrisan video čip VGA (Video Graphic Array), koji pored svega toga nudi i način, kompatibilan sa IBM PC EGA. Kao opcija, kod tih modela može da se ugradi još i grafički video adapter 8614/A (nazivaju ga AFDA - Advanced Function Display Adapter). Osim navedenog, adapter omogućava još i način rada kompatibilan s IBM PC CGC.

Pored ostalih prednosti novih monitora, pored veće rezolucije, treba spomenuti i mogućnost prikazivanja 64 nijansi, sive boje na crno-belom ekranu i veoma proširenu paletu boja (262,144 boje) kod svih monitora u boji.

Model	Sistemske jedinice									
	8530 -002	8530 -021	8550 -050	8560 -041	8560 -071	8580 -041	8580 -071	8580 -041	8580 -071	8580 -111
Mikro-procesor	Intel 8086	Intel 8086	Intel 80286	Intel 80286	Intel 80286	Intel 80286	Intel 80386	Intel 80386	Intel 80386	Intel 80386
Frekvencija (MHz)	8	8	10	10	10	10	16	16	16	20
Brzina (mips)	0.6	0.6	1.3	1.3	1.3	2.5	2.5	2.5	3.0	3.0
Optionalni koprocresor	Intel 8087	Intel 8087	Intel 80287	Intel 80287	Intel 80287	Intel 80387	Intel 80387	Intel 80387	Intel 80387	Intel 80387
Frekvencija (MHz)	8	8	10	10	10	16	16	16	20	20
ROM (K)	64	64	128	128	128	128	128	128	128	128
RAM (M):										
Standardno	0.64	0.84	1	1	1	1	2	2	2	2
Maksimalno	0.64	0.84	7	15	15	16	16	16	16	16
Disketne jedinice (M):										
Standardno	2x0.72	1x0.72	1x1.44	1x1.44	1x1.44	1x1.44	1x1.44	1x1.44	1x1.44	1x1.44
Optionalno druga jedinica	-	-	1x1.44	1x1.44	1x1.44	1x1.44	1x1.44	1x1.44	1x1.44	1x1.44
Tvrdi disk (M):										
Standardno	-	1x20	1x20	1x44	1x70	1x44	1x70	1x115	1x115	1x115
Optionalni drugi disk ili:	-	-	-	1x44	1x70	1x44	1x70	1x115	1x115	1x115
Standardni video-čip	MCGA	MCGA	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA
Slobodni slotovi	3	3	3	7	7	7	7	7	7	7
Napajanje (W)	70	70	94	207	225	207	225	225	225	225
Dimenzije sistemske jedinice (cm)										
Visina	10.2	10.2	14.0	59.7	59.7	59.7	59.7	59.7	59.7	59.7
Širina	40.6	40.6	36.0	18.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5
Dubina	39.6	39.6	42.0	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3

Pregledni prikaz osnovnih karakteristika sistemskih jedinica familije PS/2

Kao poredjenje možemo da kažemo da u familiji IBM PC na crno-belom monitoru nije bio moguć prikaz nikakvih nijansi, a najbolji monitor u boji imao je najveću paletu od 4096 boja.

Štampači

Svi modeli IBM PS/2 podržavaju priključenje svih dosadašnjih IBM PC štampača i pored toga, IBM je predstavio još četiri nova modela štampača.

IBM 4201-002 Proprieter II

To je unapređeni model IBM 4201-001 Proprieter. U odnosu na svog prethodnika, ima sledeća glavna unapređenja: veću maksimalnu brzinu štampanja (240 znakova u sekundi).

možuje ispisivanje znakova s dvostrukom visinom, povećanu privremenu memoriju na 12K, mogućnost štampanja u tzv. "nilom načinu", sa smanjenom bukom, poklopac za dodatno prigušivanje buke za vreme štampanja, mogućnost ručnog biranja načina na štampaču i mogućnost istovremene upotrebe dva seta znakova.

IBM 4207 Proprieter X24

Na ovom štampaču upotrebljena je glava s 24 igle (IBM 4201 ima glavu s 9 igala), što mu omogućava štampanje s visokom rezolucijom ("Letter Quality"). Dok IBM 4201 nudi samo NLI kvalitet štampanja. Druge prednosti u odnosu na 4201 još su sledeće: veća privremena memorija (16K), mogućnost upotrebe pretinca za pojedinačne listove i mogućnost istovremene ispisivanja do četiri seta znakova.

IBM Proprieter XL24

Ovaj štampač se od IBM 4207 razlikuje samo po širem valjku (A3).

IBM Quietwriter III

Ovaj štampač ima, u odnosu na IBM 5201, sledeća glavna prednosti:

- bitno veću brzinu (koja se zavisi od načina rada kreće od 80 do 273 znaka u sekundi),
- mogućnost upotrebe dvostrukog pretinca za pojedine listove,
- mogućnost upotrebe posebnog pretinca za koverte,
- mogućnost istovremene upotrebe do osam setova znakova.

Način rada	Broj tačaka	Broj boja sivih nijansi	Broj znakova	Matrica	Na monitoru priključenom na	8503	8512	8513	8514
AN	640x400	16	80x25	8x16	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA
AN	640x400	16	80x25	8x16	-	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA
AN	720x400	16	80x25	9x16	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA
GR	320x200		80x26	9x16	-	VGA	VGA	VGA	VGA
GR	320x200	256	40x25	8x8	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA
GR	640x480		80x30	8x16	-	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA
GR	640x480	2	80x30	8x16	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA
GR	640x480	16	80x30	8x16	-	VGA	VGA	VGA	VGA
GR	640x480	64	80x34	8x14	AFDA	AFDA	AFDA	AFDA	AFDA
GR	640x480	256	80x34	8x14	-	AFDA	AFDA	AFDA	AFDA
GR	1024x768	256	64	85x38	12x20	-	-	-	AFDA
GR	1024x768	256	64	146x51	7x15	-	-	-	AFDA

AN = alfanumerički način
GR = grafički način

* Strane, namenjene našim partnerima, koji žele da predstave svoju delatnost na području informatike i računarstva.

Nove grafičke kartice za PC

Od prošle jeseni (pogledajte tekst u MM 10-87) na tržištu se pojavila nova, mnogo snažnija kasa grafičkih kartica za IBM usaglašene personal-
ce sa AT sabirnicom:

Matrox SM-1281 sadrži TMS 34010 grafički procesor (kasnije 34020) uz brzi Bit-Bit upravljač, NEC 77230 DSP (13,3 MFLOPS) i dva TI DSP za 3D računanja, VLSI generator osvećenja, 2 Mb VRAM, 2,5 Mb Z-bufer i 2,5 Mb komandnog RAM-a. Rezolucija je 1280 x 1024 sa 256 boja od 16 miliona. Podaci o brzini crtanja glase: 100.000 2D i 30.000 3D vektora (dužina jednog vektora 20 tačaka) u sekundi, 100 Megabit na i sekundi Bit-Bit 120000 osvećenih 3D trouglova u sekundi. Može se na karticu dodati i VGA-kompatibilna pločica. Adresa firme je: MATROX, 1055 St Regis Boulevard, Dorval, Quebec, Kanada H9P 2T4.

— **Delen Multimax** je građena oko Nationalovog DP 8500 RGP (MM 12-87) sa 8 ili 24 DP 8511 Bit-Bit upravljača, svaki za po jednu bitnu ravan, znači 16 ili svih 16,7 miliona boja istovremeno dostupnih. Grafički sabirnik je, zavisi od broja Bit-Bit upravljača, 128-bitna ili 384-bitna sa brzinom od 80 ili 240 megabajta u sekundi. U oba slučaja brzina Bit-Bit, kao i popunjavanja površina je konstantna, 80 miliona tačaka/s. Brzina crtanja je 10 miliona tačaka/s. Rezolucija kartice je 1280 x 1024. Pored one za AT, bide i za 150.000 3D vektora. Adresa: DOLEN, 33 Knight Str. Norwalk, CT 06851 USA.

— **Kontron 7000 CB** ima dva AMD 95C60 grafičke procesora, svaki sa po 4 bite ravnj. Brzina crtanja je 100.000 vektora/s i 18 miliona tačaka/s Bit-Bit. Rezolucija je 1280 x 1024 sa 256 od 16 miliona boja. Tri kartice povezane daće svih 16 miliona boja dostupne istovremeno bez gubitka brzine. Kartica ima 2Mb VRAM a mogu se dodati još 4 Mb komandne memorije, EGA-VGA pločica i čitavak za 3D brzine do 150.000 3D vektora. Adresa: KONTRON, Freisinger Str. 21, D-8057 Eching/München.

Navedene kartice su kompatibilne sa svojim grafičkim paketima za PC, a cene im se kreću od 3.000 do 7.000 dolara. (N.N.)

Prve 64-bitne radne stanice

Veliki napredak tehnologije integriranih kola nam je, najzad, doneo i prve 64-bitne lasie a svetu mikroćunarana, mada grafičke radne stanice po sposobnostima mogu prepa-
titi u klasiu minia. Prve 64-bitne paralelno-procesorske radne stanice ARDENT TITAN, predstavljene je Apollo serije 10000 sa 64-bitnim



Schneiderovo proleće

Vešti proizvođač svakovrste elektrone je svoje prekidat saradnje sa Amstradom predstavio gomilicu soklinih mikroa srednje klase. Pošto su Schneiderovi i Amstradovi PC-i namenjeni istim korisnicima, možemo ubuduće da se nadamo gomili

RISC procesorom u nekoliko čipova, nazvanim «Prism». Prism ima posebne instrukcijske i data «pipelina» takuće linije i velike kaš-memorije tako da se izvršava više od jedne instrukcije po takućikulu. Uz brzi vektorski matematički (colobrojni i FPJ) koprocisor performanse se paju na preko 30 VAX-MIPS 19 Linpak MFLOPS po procesoru, što je 3/4 brzine Craya 1 S. Koristićenjem 4 ovakva procesora u paraleli uz posebne brze komunikacione veze postilje se skoro 4-kruko povećanje brzine rada računara. Cena je 80.000-150.000 dolara. (N.N.)

PC-DOS na 68020

Kalifornijski Hunter Systems nudi XDOS OS koji omogućava da gotovo svi MS-DOS i PC-DOS programi rade na UNIX radnim stanicama sa 68020 ili 68030, bez dodavanja PC koprocisora. Glavna odlika XDOS-a je veoma velika brzina: PC programi se na Sun 3/260 radnoj stanici sa 25 MHz 68020 izvode tri puta brzo nego na 8 MHz AT — kao na 20 MHz 80386 PC-ima. Brzina je postignuta posebnom tehnikom binarne rekompilacije. Pošto XDOS koristi MMU u radnoj stanici i UNIX multitask-mehanizam više PC programa mogu da rade simultano, zaštićeni i izolovani jedan od drugog. Vise nema ni 32 Mb granice kapaciteta hard-diska. Isprobani su svi poznatiji MS-DOS programi. Pored verzije za 68020 i 68030, u pripremi su i verzije za druge 32-bitnike, pogotovo RISC procesore. Razmišlja se i o prebacivanju OS/2... (N.B.).

zlobnih primadi na njihov račun i napadaću čije masine su osadine.

Euro PC ima CPU 8086 na 9,54 MHz, 512K RAM, grafiku CGA i Hercules, tastaturu i disketnu jedinicu od 3,5 inča (720K) u sistemskoj kutiji (smiga-look), paralelni i serijski interfejs (RS 232 C), interfejs za spoljnu disketnu jedinicu i miš, jedno kratko mesto za proširenje, spoljni uređaj za napajanje (27W), MS-DOS 3.3 i Microsoft Works. Tre-



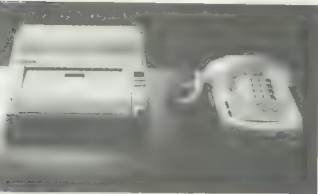
ba platiti razumnih 1.298 DEM (porez uračunat). Prenosni Target PC (vidi sliku), koji staje 5.700 DEM, ima CPU 60286 u taktu 5 MHz (prema drugom izvoru 10 MHz) u bez stanja čekanja, 640K do 2 Mb RAM, disketnu jedinicu od 3,5 inča sa 720K in 20 Mb trrdog diska, jedan paralelni, dva serijska interfejsa i jedan za spoljnu disketu i MS-DOS

Nedavno smo u ovoj rubrici napisali da se usled nastajuce memorijalske čipova DRAM, koja je nastala posle japansko-američkog spora u vezi sa dumpingom, može očekivati blago povećanje cena računara. Na

ma». Zato su se Microprosove simulacije dosad prodavale samo u seke-ćućanim RETURN u prodajnicima, broj nedeljnika PCW, koji ste verovatno upamtili po čuvenom (po tu glasu) monomeulatu za ST, očajni čitacik — sopstvenik ASOO — pozvajući se na «unutrašnje izvore» — jadicuje da je taj isti Guship navodno napisan specijalno za novu Cosmo-doroovu prijavljenu koja bi trebalo da ima CPU 68020, friziran bitar i zvuk, i 8 RAM i da bude znatno brza od svojih sestara. U isto vreme to ne bi trebalo da bude AS0000 ili 2X00 (?). Navodno već nekoliko programskih stani-
ka na Ostrvu ima masinu RETURN Britanski lanc prodavnica Dixons namerala da porodi Amstradovih i velikih plavih PC-a prodaje i masine koje proizvodi Olivetti David Maron, direktor Olivettija za izvoz, hvali mikro PC1 koji je namenjen kućnom i donjem delu tržišta uzbrojavanja. Masina ima CPU NEC V40 (kompatibilna sa 6086) u taktu 4,778 MHz, 512 do 640K RAM i 32K ROM. Grafički način su 640 x 200 (čb), 320 x 200 (člirli boja) i 160 x 200 (16 boja). Ima disketne jedinice od 3,5 i od 5,25 inča. Našto se uoči u tvrdom disku (20M). Umesto mesta za proširenje mikro četa dostaviti kutlija za proširenje po ugledu na Atari. Cena nije tačno poznata, a u svakom slučaju biće slična kao kod Amstradovih 1512. Amstradovi uvozeću nepominju da su avugde u Evropi suzbili italijanski konkurenciju i da je zato glupe i drsko doveli Olivettijev novitet u njihovu tvrdavu RETURN Do kraja godine NEC i Motorola naj-
meravaju iz proizvedu nove serije

Gosub stack

žalost, prognoza je bila tačna: od 14. marta Atarjiovi ST skupili su za 100 funti; Amstrad je 1. aprila poskupio svoje PC za 12,5 odsto, a krajem meseca dolazna na rod i PCW. Zastupnici obe firme izjavljuju da se ne boje eventualnog pada cena prodaje. Navodno Atarjiovi nastoje da osnuju sopstvenu fabriku čipova da se nesreća ne bi ponovila RETURN Možda se sećate da je u SRN prošle godine bila zabranjena prodaja Microprosovih «moralno štetnih» simulacija Silent Service i F-15 Strike Eagle matorielnicima. Neposredno pre nego što su se Microprosovi žalili Evropskom sudu, Savezni ured za istraživanje štetnih izdanja (sic!) povukao je zabranu prodaje Silent Servicea. O F-15 se još raspravlja, a u međuvremenu se u SRN razmišlja šta da se radi sa igrom Guship koja bi mogla da doživi sudbnu prethodno pomenutu. Ako se u SRN neka igra zabrani za matorielnike, ona sme da se prodaje samo u «proclavdicama koje imaju specijalne uzlaže i namenjene su isključivo odrasli-



3.3. Mašina ima 6,4 kg. S obzirom na cenu i kvalitet mogla bi da se prognozira svetla budućnost ove mašine.

Tower PC 200/220/240 (plika) ima CPU 80286 u TARTU 10 MHz, 512 odnosno 640K RAM, grafiku CGA ili Hercules, dve diske od 3,5 inča ili 720K, do 60 Mb tvrdog diska, jedan paralelni interfejs, dva serijska i dva interfejsa za spoljnu di-

sketnu jedinicu, četiri mesta za proširenje, uređaj za napajanje sa 75 W, MS-DOS 3.3 i Microsoft Works. Cena osnovne konfiguracije bi – prema različitim izvorima podataka – trebalo da bude 2.500 odnosno 3.000 DEM. O Scheinidorovom udarnom modelu PC 2640 već smo pisali u ovoj rubrici. Poslednja novost je telefaks SPF 100 (plika), čija cena i tehnički podaci još nisu poznati.

Pri ovoj poplavi PC-a zanimljivo je da su Amstradovi i Scheinidorovi mikroi a približno istoj klasi, a firme su iznadane prekinule saradnju i bez običnih uzroka. To znači da od stranih kolega možemo da ošekujemo zlobne komentare i zanimljiva poredjenja.

A propos Amstrad: njihova zapadnoamerička filijala je najzad rešila da prodaje zrenosne PPC. Varijanta sa 512K RAM dobije se za 1.700 DEM, a ona sa 640K za 2.000 DEM.

- PCD-2L: isto kao PCD-2, samo jedna ili dve 720 K/3,5" FD, nema HD i smešten je u još manjem kućištu (110 x 390 x 390), ima samo 4 slova. Namenjen je upotrebi u mrežama.

- PCD-3T: 16 MHz 80386, i 1 MB RAM na osnovnoj ploči proširivo do 16 Mb sa 8 slova. Četiri, 40 ili 155 Mb HD, 12 slotova 3,5" AT, 2 XT i 4 3,2-bitna, u uspravnom kućištu sa do 7 spoljnih memorijskih jedinica poluovisne. Ostalo isto kao i kod modela PCD-2.

Genex tvrdi da će svi računari na domaćem tržištu biti nekih 15% jeftiniji od IBM-ovih. Za informacije se možete obratiti na: GENEX, predstavništvo Siemens, Đure Đakovića 31, Beograd ili na telefon 011/763-265. (N.N.)

Siemens PC-i kod nas

Krajem prošle godine Siemens je predstavio, a zastupnik u Jugoslaviji Genex od ovog meseca počinje da prodaja, novu seriju personala, koja trenutno čine tri modela:

- PCD-2: 8 MHz 80286, 640 K RAM, 1,2 Mb disk-jedinica, 20 ili 40 Mb hard-disk, 720 x 346 mono ili 640 x 480 EGA-grafika, serijski i paralelni interfejs, proširena tastatura i 4 dugja i 3 kratka slova u «slim-line» kućištu, (105 x 510 x 410).



megabitnih čipova i da tako olakšaju teškoće opisane na početku ove rubrike. Iz ostvarenih izvora se saznaje da NEC-ova fabrika u Livingstonu već proizvodi dve čipove – e zasad još kolikolnima koje su – same kao uzorak – za evropsko tržište RETURN izgleda da prodaje Acornovih arhitektu još nije objavljeno pobeda. Po pravilu, firme koje jedne uspevaju da zadovolje tržište u moraju da se trude da izmislju neke specijalne povlasticu i potpišuju egzemplarne ugovore. Ali čini se da Acorn još ne može bez trikovia takve vrste: navodno škole u Londonu i Jerseyju (Sjeverna Irska) treba da dobiju 54 primerka A310. Predstavnik školskih saveta odbora za obrazovanje i samog Acorna pri tome izjavljuju da su mašine čuđenne, da su upravo one kakve su hteli da dobiju i više od toga. Mnogo više ni oko šta? RETURN IBM je pozvao saradnika odsavrenih američkih računarskih revajera u svoju kancelariju u White Plainsu (NY) de koriguju "netačna izjava" u svojim članovima. Naime, znanat dno američke štampa opisao je PS/2-50 kao mašine koje se neprestano kvare. IBM negira te «zlobne» izjave, ali je upravo čudno da se «veliki plava» odlučio na tako dramatičan korak i novinare pozvao k sebi u HEORUN. Navodno de sredinom ovogodišnje HP predstaviti radne stanice sa CPU 68030. Nove mašine serije HP 9000/300 biće na nivou objektnog koda kompatibilne sa HP-UX. Bica ne raspolaganju kartice sa 68030 za stanje modela 330 i 350 RETURN de želite da sami sastavite karticu VGA? Kalifornijska kompanija Award Software i Cirrus Logic po 6.000 dolara pro-

daju paket sa prbnom karticom, shemama, filmom za kola, uputstvima za sastav, tekstovima za pričuđne i kalor-fotografijama za reklame. Kartice koje na taj način naučite da izrađujete moći čete da prodajete po 400 do 500 dolara. Namenjene su digitalnim TTL i novim analognim monitorima, a podržavaju standarde CGA, EGA, VGA i Hercules RETURN. Priča se da je mac II zaslta brza mašina. Na Kalifornijskom tehnološkom institutu njime je kontrolisan eksperiment pri kom je izmerena brzina hemijskih reakcija koje se odvijaju u nekoliko femtosekunda. Radi poredjenja: za putovanje od Zemlje do Meseca svetlost otroši otprilike jednu sekundu. U femtosekundi ne bi prešla ni preko jedne jedinice. CIT-ov matič je radić sa programom napisanim u Light-Speed C-u (dakle, ako vaš kredite C, ukralite taj) RETURN. Uopšte se sa macom zbivaju samo neki zanimljivi događaji. Izgleda da ćemo s bližiku budućnosti dočekati nove varijante tog mikra ili bar temeljne zahtove izvršene na OS. Naime, Apple upotrebava programe da ne pišu «prijava» programe, te je, da ne idu predicom, nego de lepo pridržavaju knjige Insi de Macintosh (ko ne bude postu-šao taj savet morao jednog dana «kroz koju godinu» kažu Apple-ovci, iako je rat s ljudima koji umaju da gledaju u budućnost, nemico da našto treba da se desi bar do narednog proleća) temeljno da preradi svoje programe da bi mogli da rade na lađanjem macu. Prema Appleovim statistikama samo se 15 otsto testiranih programa pridržava uputstva iz knjige. U polovini slučajeva bice potre-

ba sitna prilagodavanja, da preostalih 35 otsto programa de morati da se podvrgne korekciji izmeniti. Kao naročito težak slučaj krsima božjih zakona navodi se i načac čuveni Microsoftov Excel. RETURN Vazduhoplovstvo SAD (USAF) odlučilo je da oponaša IBM-ov sada već istorijski korak i pri elektronicu i novoj generaciji lovaca i bombardera umesto do sadašnjih žagoptanih, neuskidivih uređaja, primeni otvorenu arhitekturu Bill Thurman, komandant Odeljenja za avionautičke sisteme (baza Wright-Patterson, Ohio) kaže da će avioni budućnosti imati izmenljive kartice kao IBM PC. Tako bi trebalo da se uređaji koji sada imaju po 25 kg saba-ju na samo 2. Na spisku aviona e novom tehnološkom našli su se taklički lovci koji će sledeći sadašnje F-15/16 i ožloglašeni «visokotehnoški bombarder» Advanced Technology Bomber, poznatiji kao Stealth RETURN Za eksperimentatore: ProSoft, Theresienstrasse 58, 8000 München 2, tel. 089/280/88/89 za do 1.500 DEM novu disketnu jedinicu Tase Ten koje smeštaju po 10 Mb RETURN Za nastupljive: Advanced Digital Corp., 5432 Production Dr, Huntington Beach, CA 92649, USA (tel. 714/891-4004) za 895 dolara prodaje Transformer 2, konverter preko kojega možeta da kartice namenjene magistraci. Pk priključite na PS/2 50, 50 i 80, Svrer će biti kompatibilna sa OS/2, izgleda de se to i ostvari: Pošte britanski diskusija o hardverskim potrebama između starog i novog sveta, koje je pokrenulo predstavljanje PS/2, dočekali am nešto konkretno RETURN Za ekscentrične: da li

želite da na svoji AT priključite streamer (standardni, 3 trgovača)? Ako imate PC, zabava će vas stajati 1.095 dolara, a soposvetnici AT moraju da plate od 200 dolara. Pojednostiti zarabite od firme Callanmont Corp., 2243 Agate Court, Simi Valley, CA 93065-1838, tel. (805) 584-2333 RETURN III snobove: CH Products 1225 Stone Dr., San Marcos, CA 92069, tel. (619) 744-8546 za 75 dolara prodaje je palicu za igru FlightStick, «naj»-kontrolu simulacija letenja – za apple II, PC i kompatibilne mašine. Čuđasna palica ima završavajuću ručicu sa okidačem i još dva dugmeta za pucanje, dvosovinski kontrolu nagiba, pet stopa kabla sa završnimja (za histerične trenutka) i koristi potencenciometar koji mogu da se obrnu 4 puta pa će se vratiti u polazni položaj sa 85,5 «odstočno» preciznošću. Varijanta za IBM ima kućicu za regulaciju ubrzanja na Microsoftov Flight Simulatoru i Advanced Flight Traineru kuće Electronic Arts. Jabačuna varijanta je kompatibilna sa odjelima I, II, i IGS (vrsta Granny Smith), a plava sa PC, XT, AT i PS/2. Čaršavcima de biti potrebna vrsta za igru (= game-port) Potpuno sigurno CH Products imaju pri ruci Gamecard II Plus. Sva gvozdijara radi i na brzim AT-ima [oc 16 MHz] RETURN Na kraju još poruku onima koji znaju da vesti preispajemo iz stranih revuja ali ne znaju iz kojih: poslednje vreme na sudan način nastaje britanski mesečnik PCW čija nam je sočna trač-budna došad pomogla pri sastavljanju Goob-stacka, pa zato se sada malo više služimo vebama iz Bytes Kritike dobrodošla

Alpe-Jadran 88: prvi put i prikaz našega domaćeg računarskog uma

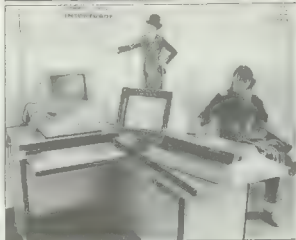
STOJAN ŽITKO

Ove godine je računarski softver čvrsto zazario i preko vrata ljubljanskog sajmišta za vreme održavanja tradicionalnog sajma Alpe-Jadran, "Moj mikro" i sajmište (Gospodarsko razstavišče) zajedno su organizovali i prikaz našega računarskog uma. Međutim, bilo je zanimljivo videti i šta se na primer može dobiti iz nove intertradove fabrike u Ljubljani (IBM PS 2). Na 700 kvadratnih metara površine ove godine su prikazana u prvom redu softverska rešenja. Na izložbi su učestvovali već poznate i afirmisane organizacije sa tog područja, kao na primer Mikro Ada, ali i Iskra Delta i već pomenuti Intertrade. Bilo je međutim i mnogo onih koji se tim stvarima bave u svojoj režiji, kao privatnici. Među njima se skoro nekom igrom slučaja našao i Perihard čiji nam je predstavnik rekao da je reč o grupi dovoljno preduzimljivih i još veštijih ljudi koji izrađuju mnogobrojne računarske potrepštine, počev od opreme za periferne jedinice: primetili smo lepe i korisne stalke za štampače, a najavljuju i prodor na tržište sa kutijama za diskete, i u kooperaciji sa strancima nameravaju čak da izrađuju i diskete. Zvuči skoro neverovatno kada tvrde da im je cilj i snižavanje sadašnjih cena na ovom području.

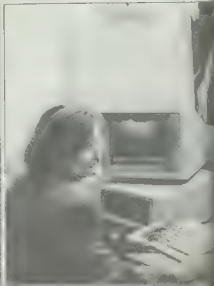
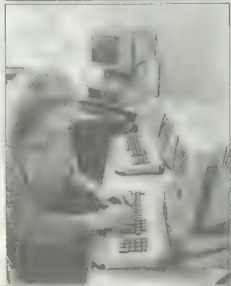
Samom predstavljanju nema potrebe govoriti nadugo i naštroko, jer će tih stvari što dalje biti sve više, ubrzo na primer i u Splitu. Ipak ćemo pomenuti neke pojedinosti. Tako su na primer predstavnici Ljubljanskih mekarnica odnosno njihovog COOUR-a Posvesta prikazivali kako kompjuterom rukovode celokupnim postupkom na takvom posadu, sve od toga kakvu mešavinu hrane treba pripremiti pa do toga koju se krave mogu normalno otežati a koje ne mogu. Računar pokazuje šta treba da se radi, a praktično svi radnici umeju njime da se služe.

Pažnju je privukla i organizacija za naučni i istraživački rad iz Zagreba koja se bavi pre svega delovanjem mladih. Već imaju značne referencije s nekim svojim programskim paketima (na primer, grafički paket COOLTRA koji, kako kažu, prodaju i na svetskom tržištu). Zanimljivo je da nije reč o radnoj organizaciji nego o društvenoj organizaciji, kao što je na primer Narodna tehnika.

Na susjednom izložbenom mestu saznali smo šta je JUBAS, prva jugoslovenska banka podataka računarske softverske opreme. Izgovornici iz Splita su nam rekli da žele a tu banku programske opreme uneti zaista sve šta se na tom području može naći u Jugoslaviji, a pre svega ih zanima ono šta naši programeri stvore sami. Ljupka je njihova misao da tekav postupak ima i dublje značenje: prvo treba saznati ko je već nešto uradio, šta je uopšte već razvijeno da ne bismo svi opet otkrivali Ameriku. Ali odmah su utvrdili da svi redom izrađuju programe za obračunavanje ličnih dohodača, kao da nam ništa drugo nije potrebno. Štaviše, prolazeći kroz izložbeni paviljon mogli su u svoju banku uneti veoma mnogo srodnih programa. Predstavnici Splitškog zavoda za informatiku i telekomunikacije rekli su da nameravaju do ajmra koji će se održati u Splitu prikupiti sve potrebne podatke da bi njihov JUBAS zaista mogao da koristi svim korisnicima, tako da bi onda mogli i da naprave i prvi katalog Jubasa kao prvu zajedničku informaciju i kao javni informacijski servis.



Svih 700 kvadratnih metara izložbe je specijalnom računarskim nametanjem namenjena radna organizacija Polihitve Čepovan (tel. 065 59-405 ili 59-406). Na drugom fotozlatu je rasprostrta ponuda i velikih koca i prvotnika, od računarskog inženjeringa Jana Jerneja do Nacionala iz Zagreba (oprema za fotokopiranje i njeni strojevi), Mikro Ade iz Ljubljane, Mladinske knjige COOUR-a i Koprodukcija, Intertradea, Iskre Delta, Danila Pešice iz Zagreba, Mercatora (Ljubljanske mekarnice, COOUR Posvesta), Andrija Župana iz Kranja, Lesarne u Ljubljani, Insvitza (Iskra) Sinfax iz Ljubljane i Zavoda za informatiku iz Splita, koji će u maju mesecu preuzeti stafiernu palicu na 2. jugoslovenskom sajmu softvera.



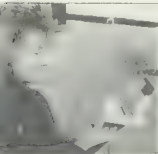
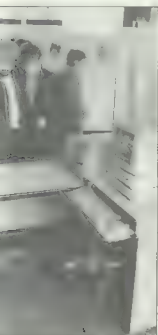


Foto: IGOR MODIĆ, SRĐAN ŽIVULOVIĆ



On-Call, rezidentno rešenje

Dosad je bilo tako da se sa mnogim – na izgled potrebnim – rezidentnim programima publico memorije koja se kasnije teško oslobađala. Problem može da se reši. Kod H + B EDV, H. Auerbach, Olgastrasse 4, 7992 Tettinang 1 (tel. 07542/6353) ili kod lokalnog pirata kopirite On-Call američke firme Forpe Hill Software (West Bloomfield, MI, USA).

Umesto svih rezidentnih programa koje upotrebljavate ovaj vam u memoriju pročitati i startuje samo onaj, koji pozove trenutni niz sa tastature. Spisak programa i sami programi smešteni su u datoteci ONCALL.DAT na disketi, tvrdom ili RAM-disku.

On-Call istovremeno sadrži do četrdeset rezidentnih programa. Zbog opisane koncepcije uklonjeni su međusobni uticaji koji bi mogli ometati rad. Postoji mogućnost (Ad zašto? O ukusima se ne raspravljaju...) upotrebe više kopija istog programa. On-Call zauzima 40 K RAM. Za njega je potreban PC, XT ili AT sa najmanje 256 memorije, dve disketne jedinice ili 1/2 jedinice disketa i tvrdi disk, MS/PC-DOS 2/3.X i 1/20 DEM.

Motorola 88000

Duža vreme su se širila glasine o novom Motorolaom RISC supermikroprocesoru – 88000 ali ih je Motorola prošle jeseni demantovala. Novi nedavno završen RISC procesor zove se MC 88000. Unutar MC 88000 su brzi CPU, FPU, dve MMU i dve keš-memorije (zasebne za instrukcije i za podatke) i posebne spoljne 32-bitne adrese, instrukcije i data tablica. MC 88000 poseduje i sposobnost za paralelan rad više procesora i, kako se za sada saznaje, kompatibilan je na nivou izvornog koda sa 68000 serijom. MC 88000 će se u početku pro-

izvoditi na 25, 33 i 40 MHz i biće u HCMOS tehnologiji. Projektovana brzina rada je čak 17 VAX-MIPS ili 34000 Dhrystone na 25 MHz, sa mogućnošću nadogradnje do preko 50 MIPS u bližoj budućnosti. Da pogledamo kako takav 88000 stoji prema takode nasajavljenim 68040, 80486 i starijim 32-bitnicima:

PROCESOR	TAKT	VAX-MIPS	DHRY
MC 68020	30 MHz 5	9500	
MC 68030	30 MHz 10	17500	
NS 32532	30 MHz	16600	
I 80385	25 MHz	4	7500
IMS T 800	30 MHz	12700	
Am 29000	25 MHz	12	22000
Sun SPARC	20 MHz	12	23700
I 80485	40 MHz	18	34000
MC 88040	40 MHz	18	33000
MC 88000	40 MHz	27	54400

Vrednosti za poslednje tri CPU su projektovane, a ne stvarno dobijene. VAX-MIPS je sve popularnija jedinica brzine gde je 1 MIPS brzina rada VAX 11/780. Zvanično predstavljanje i prodaja prvih primeraka 88040 i 88000, kao i Intelovog 80486, očekuju se na jesen (Nebojša Novaković)

RS – 232-C standard – šta kažu propisi?

BRANE GRUBAN

S mi su, verovatno, čuli za RS-232-C standard – često ga jednostavno zovu samo RS-232. Međutim, pregled literature sa rasipanjem pokazuje i otkriva priličnu konfuziju s obzirom na specifikaciju ovog sistema, tako, recimo, možemo pronaći podatke u različitim baudima, od 15 V pa sve do 23 V nivoa signala, od 9 i sve do 25 priključaka na konektoru.

Deo konfuzije može se pripisati samom tekstu standarda, jer se nekako intuitivno oseća da je nešto netačno, odnosno da nema prave logike u pojedinim paragrafima. Recimo u delu koji opisuje naizmenična kola struje (interchange circuits) binarni signal (uklop – on) je negativni od – 3 V u odnosu na masu, dok je multi (off) signal pozitivniji od 3 V. Kad opisuje vremenska i kontrolna kola struje i kola, otkrivamo nedoslednost jer je, recimo, sada binarni pozitivniji od 3 V, a multi negativniji od – 3 V! Specifikaciju RS-232 definisalo je udruženje EIA (Electronic Industry

Association). Poslednja revizija EIA-232-D ima za cilj da uredi materijal i da ga uskladi s različitim međunarodnim sistemima. EIA-232-D je u upotrebi za terminale (DTE – data terminal equipment) za DCE (data circuit-terminating equipment) koji upotrebljavaju serijske binarne podatke. Standard definiše karakteristike signala, mehaničko izvođenje konektora i karakteristike povezujućih elemenata (razmena podataka je od 0-20.000 bitisa). Da bi zadovoljilo RS-232 specifikaciju, kolo mora da izdrži različite kratkociklične i otvorene veze. Na pr., ako su dva RS-232 provodnika slučajno kratko spojena, ne sme da dođe do nikakvih kvarova u kolu. Prijemnici moraju da izdrže u svim aplikacijama, gde je ulazni signal veličine 25 V ili manje.

RS-232 specifikuje 25 priključnih konektora, kod tog je masi svaki priključak posebnu funkciju (na pr. 5 – clear to send, 11 – DCE ready). Svaka funkcija priključaka je određena ili kao masa, odnosno kao pozitivna veza bazis podataka, kontrolnog kola ili vremenske baze. Tolerancije odstupanja su definirane drugim EIA standardima. EIA-232-D definiše svaku specifičnu funkciju i povezivanje za svako kolo struje

Yu elektronski trojanci

Sažeto objavljujemo najzanimljivije i najkorisnije podatke iz dužeg pisma koje nam je poslao čitalac Darko Bulat. Piše o «elektronskim poštanskim sanducima» (mailboxovima), u kojima korisnici ostavljaju poruke. U Jugoslaviji su sada tri takva «mailboxa» – svi privatni i mali, ni sa čim drugim nisu povezani i preko njih ne možete, na primer, u bazu podataka NASA.

Prvi je bio YUMBO koji je saradivao s beogradskom računarskom revijom Svet komputera. Kasnije se «ugustio» a i su ga nedavno ponovo aktivirali – ovog puta na drugom telefonskom broju: (011) 676-657. Novost je i to što priključak više nije besplatan (treba da platiš mesečnu registraciju 1.000 din – trebate platiti

najmanje za šest meseci, što iznosi 6.000 din). To i ne bi bio naročiti izdatak, ali... eventualni korisnici ne znaju šta je u tom «sanduku» a osim toga brzina rada je ograničena na 300 baodova, što je ozbiljan rad zaista nedovoljno. Drugi mailbox je niški VIK, kod dvojice braće, zagrejske za rečunarstvo. On je, doduše, mali, ali je upotreba besplatna; moguće je raditi brzinom 2.400 baodova (neravno, 300 i 1.200). Telefonski broj: (018) 44-673 (od 22 do 1 čas), Dataje, čete saznati ako pišete na adresu: VIK-klub, Mokranjčeva 30, 16000 Niš.

Najmanji Yu trojanac je Zagreb BBS koji je pisac ovih redova organizovao s atarjem i nešto dodatne opreme. I ovaj mailbox je besplatan, radi brzinom 300 i 1.200 baodova, po standardnom CCITT V.21 i V.22. Kod uključivanja morate da poddate parametre na 8 bitova podataka,

bez pariteta i s jednim stop bitom, 0/1 ili 7 bitova podataka, pomicom parnošću (even parity), jednim stop bitom, 7/EI, Telefonski broj: (041) 531-964, od 22.00 do 6.00. Zagreb BBS za sada sadrži savajce na atari PC; u njima je moguća ostavljanje programe, odnosno programe erpsiti iz njih (to su uglavnom kraći upotrebljivi programi). Postoji još sekcija MAILBOX (objašnjenje o komuniciranju s modemima i prinosu podataka na udaljenosti, adrese proizvođača i prodavaca modema iz cele Evrope i Dalekog istoka, a i monopostupno plaćanje dinarima). Evo novosti se mogu dobiti i poštom, ako otkrenete gornji telefonski broj u navedeno vreme, kad mailbox ne radi. Moguće je, naravno, standardno ostavljanje poruka razmena mišljenja, rasprava o nekom problemu itd. Ako vam nešto nije jasno, ostavite poruku za SYSCPA, t.j. našeg čitaoca Darka Bulata.



Nastavak sa str. 9

borbene simulatore koji podržavaju oba tipa borbe. Najnapredniji oblik borbenih simulatora predstavljaju misioni simulatori za velike avione koji svaki dio leta složenog aviona simuliraju na takav način da cijela posada može operirati kao tim u kojem svatko igra svoju ulogu od pilota do kraja posada radi sve kao i u stvarnom zadataku i timski rješava nastale probleme.

Filozofija simulacije za civilne pilote u krajnjem slučaju svodi se uvijek na jedne te iste procedure, dok kod borbenog leta izvođenje dva zadatka s istim ciljem može biti bitno različito i vojni simulatori su se sve do sredine sedamdesetih godina svodili na prakticiranje standardnih procedura i radarskog presretanja. Suvremeni simulatori omogućavaju posadama vježbu svih faza borbenog zadatka: proboj i protivnički zračni prostor na maloj visini, napad na zemaljske ciljeve, izviđanja, presretanja na velikoj visini i zračnu borbu. Za sada većina simulatora podržava samo jedan od dva osnovna tipa simulacije, ali nove generacije simulatora mogu se podržavati veliki broj različitih zadataka. Na stvaranje i razvoj višenamjenskih simulatora utječe i tendencija avio-konstruktora da grade univerzalne avione.

Simulatori za napad na zemaljske ciljeve s osnovi su slični civilnim simulatorima, imaju cockpit koji je točna kopija aviona koji predstavljaju i montirani su na mobilni sistem za simulaciju pokreta. Za osjećaj prostora oko aviona računari generiraju sliku tako da situacija na displeju točno odgovara onoj za računski ostvarenim i navigacijskim pokazivačima u kabini. Danas zračne efekte daju već i najjednostavniji simulatori. Pilot se za zadatke priprema kao i za stvarni borbeni let i izvođi ga od polijetanja do slijetanja dok instruktor za komandnim pulnom aktivira razne situacije. Temeljna razlika između tih civilnih simulatora je u vizualnom sistemu, radaru i korištenju specijalnih sistema kao: IFF, ECM, ECCM (Electronic Counter Countermeasures - protumjere na elektronsko ometanje), TACAN (Tactical Air Navigation)... Civilni piloti trebaju vizualni sistem koji mogu prikazati prilaz aerodromu, dio slikih detalja, a ne insistiraju na pojednostojnosti na tlu radi rastezanja računara.

Borbeni piloti te pojednostojnosti obavezno trebaju za trening 10-10-10 profila leta (približavanje cilju, napad na cilj i izviđanje iz napada zrakodavca na malim visinama). Od fiksnog vizualnog sistema traži se da reproduira stotina kvadratnih kilometara terena, često onako stvarnog. Obično se s ranim fazama proboja u protivnički zračni prostor koriste pojednostavljene slike terena s detaljima dovoljnim za vizualnu orijentaciju. Tim pojednostavljivijem omogućava se korištenje znatno veće površine terena u međuočju velikoj vidljivosti. Kako se približava cilju pojednostavljena slika zrakoj otpasi na račun vjernosti, a počlo se simulacija mora odvijati e realnom vremenu tu počinje stra-

dati vidljivost koja s nekoliko desetaka kilometara pada na samo nekoliko kilometara pri vrlo malim visinama. Ovo su momenti u kojima presudnu ulogu igraju kvaliteta softvera i hardvera vizualnog sistema. Na ovom tipu simulatora česti su CRT displeji (Cathode Ray Tube - katodna cijev) sa CGI (Computer Generated Image) scenama. Vizualna sa CGI slikama se stalno usavršavaju, a na boljoj metodi njima, Refraktivnost CG-8 stoji punih 10 milijuna dolara. Objektivnu mjeru za mogućnost CGI-ja je jako teško odabrati. Nekako je opće prihvaćena mjera za performansu CGI sistema broj poligona, odnosno geometrijskih ploha koje grade likove na displeju, koje generira i u realnom vremenu kontrolira vizualni sistem.

Moderni sistemi manipuliraju slikom: mnogo linije - sve do nivoa točkica od kojih je poligon satkan (zbog efekata transparenacije - su maglice, magla, oblaka, dima...), tako da broj poligona polako gubi sve vrijednosti. Kod naših simulatora je mjera realističnosti je broj svijetlih točkica koje CGI kontrolira. Prvi CGI vizualni sistemi koristili su isključivo principe analitičke geometrije za kreiranje perspektive i situacije na tlu, ali je za visoku realnost bio potreban velik broj poligona pa računari ne bi stizali obaviti sve proračune na vrijeme, zato našimvili sistemi digitaliziraju fotografije i takve ih unose u baze podataka CGI sistema. Na taj način izgubilo se i matematičko idealiziranje krajolika preko pravilnih poligona i postigla znatno veća vjernost slike na displeju. Informacijsku bazu za CGI sistem čine digitalizirane karte stvarnog ili zamisljenog terena koje za potrebe američke vojske rad Defense Mapping Agency (DMA). Slika se na monitoru regenerira s ciklusima između 60Hz (za dinamičke i jedno-stavne scene) i 30Hz (za visoko realne scene s manjim tempom regeneracije situacije i vremenu).

Simulatori zračne borbe temeljno se razlikuju od civilnih simulatora. Potreba za širokim vidnim poljem (FOV - field of view) nameće korištenje posebnog oblika vizualnog sistema - kupa u kojoj se nalazi kabina, a slika se projicira na unutrašnje zidove kupole. Veliki trenajni centri i razvojne laboratorije imaju sisteme koji se sastoje od nekoliko spregnutih kupolnih simulatora pa piloti međusobno mogu trenirati zračne borbe u omjerima 1:1, 1:2, 2:1 i 2:2 protiv pilota u drugim kupolama, programa ih instruktor koji sava, programa što može upravljati i svi aviona. Što više baterija širokokupolnih projektoru koristimo u kupoli, tim je šira vidno polje oko cockpita. (Za vizualni sistem koji ima tri baterije projektoru ili tri CRT-a kaže se da je trokanalni, četiri baterije ili četiri CRT-a četveroakanalni...)

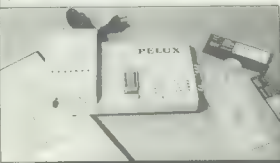
**U narednom broju:
Piloti i instruktor**

PELUX

Univerzalni (E)EPROM programator

UV - standard

Programator PELUX je alat razvoja kojim se programiraju svi standardni elementi tipa EPROM, EEPROM, neki elementi tipa PROM, nekoliko vrsta memorijskih elemenata s ugrađenom baterijom (zero power RAM) i Intelova familija mikrokontrolera. Programator može da se priključi na bilo koji računar sa ugrađenom serijskom komunikacijom, a komunikaciona oprema je napisana za računare PC, XT, AT i partner (Iskra Delta). Podaci se prenose u načinu XON/XOFF, a brzina prenošenja može da bude bilo koja standardna brzina između 300 i 19200 bitova na sekundu.



IZBOR ELEMENTOV

EPROMINMOS	2508, 2758, 2516, 2716, 2632, 2732, 2732A, 68732, 2564, 2764, 2764A, 68764, 68766, 27128, 27128A, 27256, 57256, 27512, 27011, 27513,
EPROMI CMOS	27C16, 27C32, 27C64, 27C128, 27C256, 27C512
EEPROMI	2816A, 2817A, 2864A, 2864B, 52B13, 52B23, 52B33
PROMI CYPRESS	CYC7202, CYC7292
ZERO POWER RAMI	48202, DS1225
MIKROKONTROLERJI	8741, 8743H, 8749, 8749H, 8748, 8744, 8741, 8742, 9761, 8751, 87C51, 87C52, PC ROM, XT ROM, AT ROM.

Naponi programiranja: 12,5 V, 18 V, 21 V, 23 V, 25 V (sve ±0,1 V)

Vreme potrebno za programiranje:

2:00 min (27512, inteligentan način programiranja, zapis u binarnom obliku, brzina prenošenja 19200 b/s)
4:00 min (isto kao gore, samo što je zapis u obliku INTEL long)

Programator raspisuje sledeće oblike zapisa: neformatirano (zapsi tipa COM, EXE itd.), ASCII HEX, INTEL, MOTOROLA (osobitno ili prošireno).

CENE: Programator PELUX - 950.000 din, dodatak za mikrokontrolere - 400.000 din, priključni kabe! RS 232 partner III RS232 XT, AT - 100.000 din. U osnovnu cenu je uključena i disketa sa radnim programom za XT/AT i dokumentacija - priručnik za rad. Za radni program s računarnom partner treba doplatiti 100.000 din. (U cenu nije uključen porez koji iznosi 20%.)

ROK ISPORUKE: 14 dana od uplate.

**INFORMACIJE: PAMOS, ul. Majke Jugoviće 1, 61000 LJUBLJANA, tel.: (061) 317-916
(predpne ili uveće (061) 373-822 in 332-581).**



INTERFEJS ZA PISAĆE MAŠINE IBM 6747

Pisaća mašina kao tastatura, monitor ili štampač

STANISLAV REBERŠEK
Foto: SRĐAN ŽIVULIČIĆ

Cinjenica je da već decenijama IBM pisaće mašine predstavljaju pojam kvaliteta otiska u svetskim razmerama. Ovo ne treba posebno isticati. Nova serija elektronskih pisaćih mašina ovog proizvođača posebno je privlačna zbog mogućnosti priključenja na različite vrste računara, uključujući i personalnim računarima porodice PC i, naravno, najnovije PS računare koji su već tu – i kod nas. Priključivanjem pisaće mašine na računar njegova korisnost se suštinski širi, jer time postaje štampač, odnosno tastatura za unos teksta u memoriju računara. Prednosti ovog povezivanja su mnogobrojne – od mogućnosti čuvanja tekstova, uređivanja i oblikovanja različitim editorima, kao što su popularni WordStar i drugi, do ne baš zanemarljivog psihološkog i zdravstvenog aspekta dugotrajnog praćenja teksta na monitoru računara.

Kod uloga pisaće mašine kao štampača treba posebno isticati kvalitet otiska koji daleko prevazilazi, pre svega, matricne i lakode ispisne štampače – bez obzira na to što »štampanje« zbog mehaničkih svojstava pisaće mašine nije najbrže. Zato je njegovo korišćenje naročito značajno kod pripreme i oblikovanja akata koji pripadaju području marketinga i poslovne korespondencije. Estetski oblikovana i kvalitetno štampana ponuda, ugovor i slično već duže vreme je ogledalo nivoa tehničke kulture radne organizacije, ustanove i naroda u celini. Za ispunjavanje ovih zahteva, zajedno s vrlo pristupačnim i jeftinim za veću produktivnost, uz smanjenje napora daktilografkinja i sekretarica koje to pripremaju, kombinacija pisaće mašine i personalnog računara je idealno oruđe, tako reći.

Možda će neko imati primedbe dok čita ove redove – jer, navodno, personalni računar ipak nije mala investicija u poređenju s pisaćom mašinom. Istina je da nije, ali od-

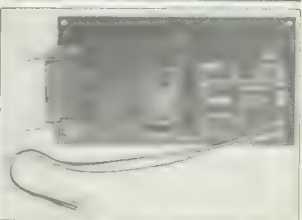
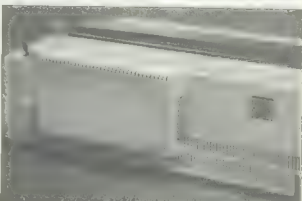
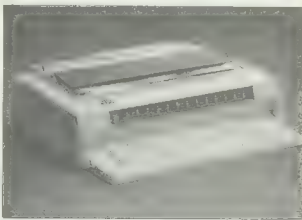
mah moramo isticati da zahvaljujući nešto većoj promaji na jugoslovenskom tržištu računarske opreme broj personalnih računara u organizacijama udruženoj rade i ustanovama nazadrižno raste, uz napomenu da u blizju budućnosti ne treba očekivati da se zaustavi. Poznato je takođe da se računarska oprema teško u potpunosti koristi. Kod dobre organizacije rada, odnosno poslovanja uvek ima dovoljno mogućnosti za ovu vrstu korišćenja računara. Pri tom valja podsetiti da mašina i računar nisu nužno vezani za istu prostoriju.

A sada, čemu toliko isticanje prednosti i koristi takovog povezivanja, jer je isključeno da proizvođač kao što je IBM ne bi to omogućio već u samom početku? Razlog je u specifičnosti slovenske abecede i azbuka ostalih jugoslovenskih jezika koji uključuju: č, š, ž itd. Originalni IBM interfejsi lapsi ovih slova, naravno, ne omogućavaju, a odgovarajućih domaćih interfejsa za IBM pisaće mašine dosad nije bilo.

Nedavno su se na inicijativu ZOTKS (Saveza organizacija za tehničku kulturu Slovenije) konačno na tržištu ipak, pojavili ovi interfejsi za oba standardizovana načina prenošenja podataka (CENTRONICS i RS 232 C) radi čega se treba žestito tržiti nepristupačna devizna sredstva. Time je data mogućnost svima koji odgovarajuću opremu već imaju da je u blizju ili dalje budućnosti dopune, da obe stvari povežu u efikasnu celinu. Pri tom valja još jednom podsetiti da za računarsku opremu nije neophodno da je IBM ili za nju kompatibilna, već je važno da ima odgovarajuće izlazne jedinice.

CENTRONICS interfejs koji proizvodi INDUSTRIJSKA ELEKTRONIKA, Celovška 499, Ljubljana, a prodaje INTERTRADE, proverili smo funkcionalno na Fakultetu za elektrotehniku u Ljubljani. Kod ovog eksperimenta uverili smo se da je vrlo solidno izrađen – upravo onako kao što to renomeu IBM opreme dolikuje. Njegova upotreba je dovoljno jednostavna i bez problema

niju navikavaju svi kojima je rukovanje računarom, inače još malo tuđe, a opramljen je jasnim i kratkim uputstvima. Zato ga s izokom preporučujemo svim radnim organizacijama i ustanovama koje su kod opreme i poslovne delatnosti navezane na INTERTRADE i IBM, a drugima za tađ kad se odluče za novo osavremenjivanje istrošene opreme.



INTERFEJS 6747 C

- omogućava priključivanje pisaće mašine IBM 6747 (model I i II) na personalni računar (IBM, Commodora, Atari...);
- komunikacija je parajetna – Centronics;
- priključak je 35-polni Centronics;
- brzina kucanja iznosi 750 znakova u minutu (zavisno od vrste);
- u priboru se nalaze uputstvo za upotrebu i priključni kabl (Centronics, dužine 2 metra);
- prodaje »Intertrade«;
- proizvođač i održavanje: Industrijska elektronika Celovška 499 61210 Ljubljana

INMOSOV TRANSPJUTER T 800

Ubrzivač PC i elemenat u nedrima superračunara

NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

Još od nastanka T 414 transpjutera 1983 u inmosu su se rodile ideje je njegovim nasledniku sa ugrađenim FP procesorom. U to vreme je stvoren ESPRIT program za stvaranje paralelnih računara. U okviru njega je ideja inmosovog istraživačkog tima postala stvarnost – nastao je T 800. Novi procesor je zahvaljujući svojoj revolucionarnoj arhitekturi i izvanrednim performansama pobudio veliko interesovanje javnosti. Ubrzo se novi procesor našao u personalcima i grafičkim radnim stanicama kao ubrzivač. Nastali su i superračunari sa stotinama T 800 u svojim nedrima.

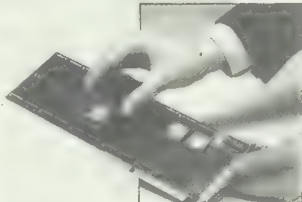
Neposredno pred predstavljanje T 800, u MM 1987, detaljno smo govorili o koncepciji transpjuterske arhitekture i o T 414. Ovog puta ćemo pretežno posmatrati sam T 800 i transpjuterske sisteme za PC-je.

T 800 izbliza

T 800 integrisano kolo sadri 32-bitni centralni procesor, 64-bitni procesor za rad u pokretnom zarezu, 4 standardne «link» komunikacione veze, 4 kilobajta brzoga statičkog RAM-a i 32-bitnu spoljnu multiplexiranu adresu/ulaznu sabirnicu. Proizvodi se na 20 i 30MHz u 64-pinskiom kvadratnom PGA kućištu. Poletje je izrađen u 1,5 mikronske CMOS procesu, troši veoma malo energije.

32-bitni CPU i T 800 nije ni CISC ni RISC tipa. Postoji 16 osnovnih naredbi dužine 4 bajta, koje sa izvršavaju u jednom ciklusu. To su one koje se najčešće koriste, po inmosu, u jezicima visokog nivoa. U jednom bus-ciklusu procesor prihvata 8 takovih naredbi. Zatim ima i 14 naredbi dužine 8 bajta. Dodatnih 4 bajta čine tzv. preklic naredba, 4 4-bitne i 8-bitne naredbe su nulto adrese – obraduju sa registrima T 800. 4-bitne naredbe su:

adc	-	Load Constant
addc	-	Add Constant
ldl	-	Load Local
lsl	-	Store Local
ldnl	-	Load Non-Local
lsln	-	Store Non-Local
ldpl	-	Load Local Pointer
ldpnl	-	Load Non-Local Pointer
eqc	-	Equals Constant
cj	-	Conditional Jump



Inmosov trans: osnovna ploča i manji moduli.

j	-	Jump
ajw	-	Adjust Workspace
call	-	Call – context switch
plfx	-	Negative Prefix
nfx	-	Prefix
opr	-	Operate

U 8-bitne naredbe, pored ostalih, spadaju i naredbe za sabiranje, oduzimanje, brzo množenje («Prod» za male pozitivne i negativne vrednosti, brzo traženje ostataka, početak i kraj posla, primanje i slanje poruka). Dve naredbe se najčešće izvršavaju u jednom ili dva takta. Postoje i naredbe koje zauzimaju 2, 4 bajta i više bajtova, kao množenje sa vremenom izvršenja 39 taktova, deljenje (40 taktova), bitne logičke operacije (2 takta), itd. Drugim zanimljivim instrukcijama T 800, kao onima za FP i grafičku, posvetićemo se kasnije.

T 800 CPU sadri tri 32-bitna registra A, B i C koji se koriste za adresu i celobrojna računanja. Oni čine minijaturni hardverski blok. Smeštaju neke vrednosti u taj blok prenosi B u C, A u B, pre nego što se vrednost smešti u A. Pri iznošenju vrednosti iz A, postupak je obrnut. FPU sadri tri svoja 64-bitna registra AF, BF i CF sa istim osobinama kao i CPU registri. B je reagovanje na prekide bilo brže, FPU ima i tri registra-bilanca u senici. Nekada davno takva tehnika je bila primenjena kod Z 80. Pored njih, T 800 CPU sadri i 32-bitni programski brojac, pripremi registar za smeštanje operanda, «Workspace Pointer» za rad sa registrima i po dva 32-bitna «Front-Pointer» i «Back Pointer» registra, po jedan od svakog za visoki i niski prioreitet. Naime, svi Transputeri poznaju procese niskog i visokog prioreteta a imaju i posebne tajmere na čipu za svaki nivo. Tajmer niskog nivoa je rezolucije 64 mikrosekunda, a onaj visokog nivoa jedne mikrosekunde. Četiri gore navedena pokazivača pomažu pri brzom smeni poruka koje, iako T 800 nema MMU, traja svega oko jednu mikrosekundu, kao i pozivi procedura i odgovori na prekida. T 800 je mogao da bude zasnovan sa ovako malo radnih registara zbog velike ugrađene memorije kojoj se pristupa u samo jednom taktu.

ALU u T 800 CPU je 32-bitna, dok FPU ima dve ALU: 55-bitnu za manštu i 17-bitnu za okoporan. Brzine izvršavanja FP naredbi su za 32-bitnu tačnost: SAB i ODUZ 7 taktova, MNOŽ 11, a DELJ 17 taktova, a za 64-bitnu tačnost: SAB i ODUZ isto, MNOZ 20 a DELJ 32 takta. Ovoj, prilično velikoj (brzi je i od 80387 i od 68882) brzini pomaže i brzi 64-bitni normalizacioni pomerac-sifter koji pomeni ili obrne 64 bita u jednom taktu. 64-bitni kvadratni koren se vodi za 256 taktova, uključujući prihvatanje podatka.

T 800 ima i tri nove instrukcije za podršku grafič. One su vezane sa pomeranjem dvodimenzionalnog bloka podataka od izvora do cilja. Instrukcija MOVE2dall zamenjuje vrednosti bajtova sa cilja (tačke mogu biti od jednog bajta ili više bajtova) sa onima sa izvora. MOVE2dnonzero zamenjuje ciljnu vrednost svakog bajta samo ako vrednost izvornog bajta nije nula (tačke crne boje) a treća, MOVE2dzdno rad obrnuto. Kad bi znaci bili u matrici

16x16, brzina ispisivanja znakova i 630-30 na ekran bi bila oko 30.000 u sekundi. Brzina crtanja T 800 kao grafičkog procesora u sistemu sa 8 bitova po tački je do nekih 10 miliona tačaka u sekundi – brže i od Texas TMS 34010 grafičkog procesora (usput, 34010 je jednako 68020 sa 2). Jedna američka firma u svojoj novoj radnoj stanici sa 24 bitne ravni će primeniti po jedan T 800 za svaku bitnu ravni za mali, veću brzinu crtanja od navedene.

T 800 ima i četiri instrukcije za otkrivanje i ispravku grešaka nastalih tokom prenosa preko linkova redundantnim metodom.

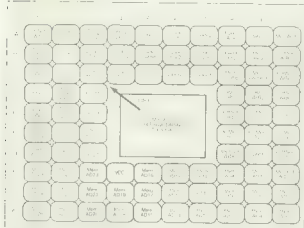
Dakle, T 800, kao i T 414 i T 212, ima 4 brza dvosmerna sinhrona komunikaciona kanala maksimalne brzine procesa po 20 miliona bajtova u sekundi. Praktična – stvarna brzina prenosa je ina T 800 mnogo veća nego na T 414 zbog dva važna unapređenja: preklapanja signala povredom ACK sa podacima i duplim barovanjem ulaza i izlaza svakog linka. Stvarna brzina prenosa preko T 800 linka kod dvosmerne komunikacije je 2,5 megabajta u sekundi. Brzina prenosa će opasti samo ako je radne memorije sa više od 8 stanja čekanja (9-taktni bus-ciklus). Mogućnost da se na taj način svaki T 800 poveže sa još 4 svoja sabrata, oni dalje svaki sa još po 3, oni opet svaki sa još po 3 do nedodogđ, omogućava iz stvaranja manjih računara arhitekture hipercikla (pogledaj MM 2-88), ali kod većina velikih paralalnih sistema sa stotinama čvorova tj. procesora, potrebno je više veza. U razvoju je zato novi transpjuter sledeće generacije, koji će pored znatno brzeg CPU i FPU i brzih spoljnih magistrala imati 8 linkova za formiranje zaista velikih sistema.

Minimalno vreme za bus-ciklus na spoljnim magistralama T 800 je 3 takta. Za rad bez stanja čekanja na 20MHz potrebne su memorije sa pristupnim vremenom od najviše 70 ns. Uskoro bi trebalo da se pojavi i verzija T 801 sa nemultiplikiranim adresiranjem i data sebicima i 2-taktnim spoljnim bus-ciklusom.

T 800 je smešten u istom 84-pinski PC kućištu kao i T 414. Nekoliko nožica koje su na T 414 stajale neiskorišćene spada su na T 800 dobile svoju funkciju, ali je sve uređeno tako da su dva procesora ostale pin-kompatibilne, kao što su i sa softver. Primer su tri nožice za biranje brzine procesora ProSpec0-0, 1 i 2 kojih nema na T 414 – one određuju mogućne kombinacije brzine od 17,5 do 35 MHz. Kada se T 414-20 zamenjuje za T 800-20, je to novi nožice u starom podnožju

ORION

TV VIDEO COMPUTER



bljavi vezana za uzemljenje što odgovara kombinaciji za IBM Mhz takt. Brzine svakog linke (10 ili 20 Mbitova u sekundi) određuju se zasebno jer su njihova frekvencija nezavisne od CPU iako se generišu iz istog 5 Mhz signala.

Performanse

Kada se govori o brzini rada nekog procesora, obično se navode rezultati nekih šire prihvaćenih brzinskih testova. Ovdje nedostaje i njihovih vrijednosti i manjaka nego čezina se meri e milionima Wheelstona u sekundi. T 800 u prostoj tačnosti, kada su i kod i podaci u onih 4 K na čipu, kotira se na 4.6 miliona Whet's u 20 Mhz verziji. Ako su i kod i podaci a spoljnom RAM-u, brzina se smanjuje ni samo 2.3 MWhet's ako je memorija sa jednim stanjem čekanja. Za poređenje, Apollo DN 4000 sa 25 Mhz 88020 i 88981 UNIC-C-gura 2.2 MWhet's a Compaq Deskpro 386/20 sa 20 Mhz 80386 I80387 i Metaware High C 1.4 nakih 1.8 MWhet's. Po drugom testu za nenumeričke radnje nazivom Dhrystone T 800-20 sa Occamom 2 se kotira na 520 Dhrystone's, dok se malopre navedeni IBM Mhz 80020 drži na 7100, a 20 Mhz 80386 na 5700 Dhryst's.

A performanse više T 800 u paraleli? Ako se naša primena može razbiti na delove koji se izvršavaju paralelno, ubrzanje, po praktično dobijenim rezultatima, linearno zavisi od broja T 800. 2 T 800 = dvostruko brže (u stvari oko 95-98%), tri - trostruko i tako dalje. U takvom računaru svi Transputeri mogu da rade na jednom nivou, svaki Transputer na svome i svaki Transputer na grupi postova. Pogledajmo sada

najnoviju, veoma zanimljivu, seriju modularnih transputerskih sistema za PC-a i radne stanice - seriju Inmos Trams.

»Trams« porodica

Trams - Transputer Modules-serija je porodica modula sa različitim konfiguracijama transputera i memorija, sa standardnim dimenzijama i spoljnim konektorima. Koristi se u krajnje granice tehnološke izrade sa spoljnim konektorima. Koristi se u krajnje granice tehnološke izrade sa spoljnim konektorima. Koristi se u krajnje granice tehnološke izrade sa spoljnim konektorima.

- B 401, širine 2,67 cm, sadrži T 414B-20 ili T 800C-20 sa 32K statičkog RAM-a bez stanja čekanja.
- B 402, širine 2,67 cm, je sa T 212A-20 i 8K SRAM.
- B 403, širine 11,05 cm, sadrži T 414B-20 ili T 800C-20 i 1 megabajt dinamičkog RAM-a.
- B 404, širine 5,5 cm, sadrži T 800C-20, 2Mb DRAM i 128K brzog SRAM. Ovo je primer signa VAX-a 8600 na veličini jedne kreditne kartice.
- B 404 je reprezentativni modul Trams serije.
- B 405, širine 22,2 cm, sadrži T 800C-20 i 8 Mb DRAM.

Svi Trams moduli imaju najmanje dva 8-pinova konektora za link-vezana, napajanje i uzemljenje. Što je modul širi, to više veza zauzima. Moduli se mogu smestati na osnovne ploče i meštati po želji. Trajno su u prodaji IBM 008, ploča za PC AT sa IBM slotova (1 slot je mesto za 1 najuži modul), jednim T 212 za globalno upravljanje i kolom C 004 za povezivanje bilo kog linka sa bilo kojim pomoćni prekidača, i B 012, ploča s duplom Evropsa formatu (233 x 220 mm) sa 18 slotova, jednim T 212 i dva C 004. Cene module se kreću od 500 dolara za B 402 do 1.000 dolara za B 405, a B 008 košta 7.200 i B 012 1.700 dolara. U Engleskoj se nudi i početni komplet koji uključuje IBM 008, IBM 401, B 404 i Inmos D 705 transputerski razvojni

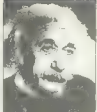
sistem za oko 3.000 funti. Ubrzo će na raspolaganju biti ploče za VME, Mca II i PS/2. Sun i Apollo već prodaju Trams module kao dodatke za svoje radne stanice. Osnovne ploče se, razume se, mogu bez problema povezivati međusobno a razne strukture. Međuvino se predstavljeno i unapredena verzije Occam, Pascal, C i Fortran jezika. Od modula, u planu je serija sa 30 Mhz T 800, disk-kontroler sa M 212 i grafički procesor veoma visoke rezolucije. Primene novih modula će biti pretežno u oblasti grafike, industrijskog upravljanja, robota, ubrzavanja personalaca i radnih stanica, i superkomputeri.

Inmos oduvek ima i svog za-stupnika za dugostajivju. To je bečka firma Array Data GmbH, Postfach 99, A-1031 Wien. Njima se možete obratiti za sve dodatne informacije u vezi s Transputerima i Trams modulima.

Šta dalje?

Povod za sve veće interesovanje za Transputere kod nas je bila i naj-nova Atarijeve radne stanice sa T 800. Kolege u PCW-u imale su priliku da vide nekakvu eksperimentalnu verziju sistema, ona izgleda dobro mađa ima i nedostataka, kao što su spora radna memorija sa 3 stanja čekanja i samo tri slot za dodatne transputerske kartice. Uz to, Atari nas je do sada već nekoliko puta slagao, i pitanje je kada će taj sistem, kao i najavljenih 88030 i 80386 računat Atarija, biti u ma-sovnoj prodaji. Ako biste kupovali nešto od takve opreme krajem ove godine, moja kombinacija bi bila nova verzija mačintosh-a ili sa 88030 (ova sada je isušivše sporaj) i gomilom Trams osnovnih ploča vezanih između sebe i, naravno, s Apple Nubus, koji je daleko brži, i od IBM Mikrokanal, da ne govorimo o AT magistrali, sa nekoliko desetina T 800 na 30 Mhz i nekoliko desetina Mb brzog RAM-a. Jedan od Trams modula bi bio i sa najavljenim grafičkim procesorom. 10 T 800-30 is-traju 1 K sa 1 K Mandelbrot-a u ne više od 4 sekunde.

Inmos je sa svojim Transputerima do sada već poslupao dosta, ali dalje istraživanja i razvoj zahtevaju mnogo para. Vlasnik Inmosa Thorn-EMI nije zainteresovan za to, i jedna firma traži oko nove investitore, koji će izgleda biti i Nemačke ili iz Japana. Tada će Inmosov transputerski program, koji je do sada bio dosta usporan (da je sve išlo po planu, do sada bi već bila na tržištu generacija iza T 800), krenuti punim parom.



IBM PC

ATLANTIC - COMPUTER AND AUDIOVIDEO

IBM PC I KOMPATIBILI:
Vrhuno izradu programa po narudbi
Nudimo vast vešti izbor programskih paketa i literature

BAZE PODATAKA:

- dBase II Plus 1
- Clipper 3.67 (dBase Compiler)
- MS dBase
- Reflex

CAD I GRAFIKA:

- Auto CAD 2 900
- Libranes
- Auto CAD v 2 80
- Free Lances -
- Graphwiz 4.3
- Decoson Manager 1 0
- Execursion
- Vars CAD 5 9

CAM:

- P CAD
- ETE Designer
- E3 Dssol
- DCAO
- Energraphics

INTERJESNI PAKETI I TABELARNI KALKULATORI:

- Enable
- Jevelin
- Framework II
- Dps - Access II
- Symphony
- Lotus 123 V 2 01
- CA Executive
- Ansa Prodos
- Super Calc 4

PLANIRANJE I STATISTIKA:

- Primeware
- Super Project - V 2 1
- MS Project V 2 0
- SPSSPC 2 +
- STC Statgraphic

HAMIZNO ZAČELNIŠTVO (NOVIHARSTVO):

- Ventura Publisher V 2 0
- Handy Scanner - MS Mouse
- Harvard Professional Publisher
- Page Maker

URISJEVALNI BESEDI:

- PC Text
- WordPerfect V. 4.2
- WordStar 2000+
- Word Star Extra 4 0
- MS Word

PROGRAMSKI JEZICI I KOMPILERI:

- MS C V 4 0
- Turbo C
- Turbo Basic
- Turbo Pascal V 4 0
- Turbo Prolog
- GW Basic V 3 2
- Lotus C V 3 1
- MS Fortran 77
- Quick Basic V 4 0
- MS Bobol
- Fox Base+
- Lotus Hal
- LOTUS

Prodajno diskete 5.25" DS 00
Nale radno vrijeme je od 7-15 sat. Subotni i nedjeljni se radimo.
Informacije: (075) 235-664. Atlantic club, Špenja E 4, 75000 Tuzla. T-133

PRIPREMA 2D CAD RADNE STANICE ZA BRŽI RAD

Automatizacija, komunikacija, informacija

MARKO VRABLI

Sve više preduzeća (pa i privratnika) danas se odlučuje za kupovinu kapacitetnih ili manje kapacitetnih CAD radnih stanica. U svakom slučaju, očekivanja su uvek velika, ali obično nakon nekoliko meseci rada sledi razočarenje. Za to postoji više razloga. Jedan od njih je u svakom slučaju (ne)prirodnost radne stanice; jer prilikom kupovine CAD radnu stanicu treba izabrati prema zadacima za koje se očekuje da će ih ona rešavati a ne

prema reklamnim oglasima proizvođača. O tome saće ne bih govorio, nego o drugom, isto tako važnom uzroku eventualnih razočaranja: pripremi CAD radne stanice za konkretne zahteve korisnika («customizing»). Ovdje ćemo govoriti samo o programima za konstrukcije i izostaviti razvojne radne stanice s pravim 3D modeliranjem, pošto su zahtevi tamo okrenuti u sasvim drugom smeru.

«Šta je to customizing?», pitao se mnogi, kad pomisle da su oni pored računara i operativnog sistema kupili i korisnički CAD program, koji zna da crta, podešava uglove crta, šrafira, crta na ploter i još šta-šta drugo. Tačno je da je glavno da program izvršava sve zadatke, ali jednako važno je i da program na bude sasvim zatvoren i da omogu-

ćava prilagođenje našim potrebama. Ipak, treba voditi račune kupovinom ne dobijate samo elektronski crtač, gdje će se ubrzo postaviti pitanje opravdanosti investicije, nego pravu radnu stanicu, koja će pored crtanja pomoći i pri rešavanju mnogih drugih problema.

Cilj instalacije CAD radne stanice treba da bude obezbediti automatizaciju svih rutinskih poslova, što jednostavniju komunikaciju pri konkretnim zadacima i što više informacija na ekranu.

Već prilikom konstrukcije ubrzo ćete ustanoviti da ima dosta grupa proizvoda koji su veoma slični, te da se njihovo crtanje, podešavanje uglova i kasnije opremanje crteže može automatizovati pomoću programa (macro) koji omogućava cr-

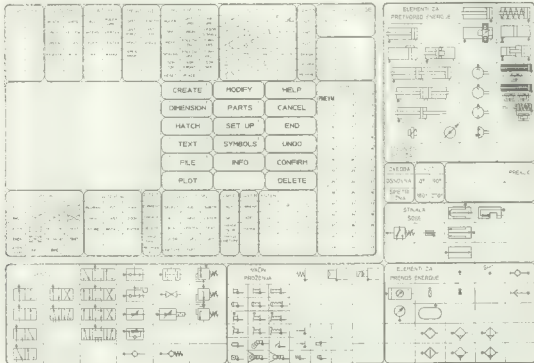
tanje s parametrima definisanog osnovnog modela. Tako se mogu crtati osovine, ležajevi, prirubnice, zupčanici (sl. 2) i ostali elementi.

Naravno, najčešće se pojavljuju standardni elementi, kao što su vijci, ležajevi i drugi elementi po JUS-u. Izradom ili kupovinom takve banke uštedećemo veoma mnogo truda (sl. 3). Slično je i pri programima za crtanje pneumatskih ili hidrauličkih shema. Ipak, pristup nekih programa rešavanju takvih zadataka nameće pitanje na koje moramo dati odgovor: da li su vam zaista potrebne kakve nude proizvođači i kojima su obuhvaćeni svi elementi koji su kod njih na raspolaganju. Često ćete ustanoviti da zbog sasvim ekonomskih razloga redovito upotrebljavate samo manji deo tih elemenata

Sl. 1. Primer tabletnog menija pri programu za crtanje pneumatskih i hidrauličkih kola. Meni je radan program HP - ME 10.

HEWLETT
PACKARD

Mechanical Engineering Series 10 / Pnevmatika 1



Prostori: HLI-PHO-A102.11

DIGITALNO-ANALOGNI PRETVARAAČ ZA ZX SPECTRUM

»Duga« upravlja motorima

SAŠA OGRIZEK

O bižno radimo s digitalnom aparaturom koji upotrebljavaju binarni kod za dva stanja: 5V i 0V – ništa između. Zato ćemo ovdje opisati kako da pomoću računara upravljamo analognim aparaturom, odnosno onima koji na ulazu imaju kontinuirani napon.

Analogni aparat je npr. motor: njegova brzina obrtanja kontinuirano se menja od stanja mirovanja do pune brzine. Takav aparat može da kontroliraju digitalno-analogni pretvarač (DAC).

Integrirano kolo DAC pretvori digitalni signal u analogni napon odnosno struju. Tako sa pomoću odgovarajućeg programa možemo kontrolirati analogne aparate.

Na izlazu DAC je stepenasta aproksimacija kontinuiranog napona. Osobitni DAC podeli kompletan analognu vrednost na 255 koraka. Tako je npr. najmanji korak napona od 10 do 12 V jednak 12/255 odnosno približno 0,047 V.

Digitalna vrednost 0 daje 0 V, digitalna vrednost 1 daje +0,047 V, vrednost 2 daje 0,094 V i tako dalje do digitalne vrednosti 255 za 12 V.

Integrirana DAC kola upotrebljiva su na mnogo načina, a priključivanjem različitih spolnih elemenata mogu se dobiti različite vrednosti izlaznog napona.

Opisano ćemo, dve ne suviše skupe, varijante integriranih kola:

DAC 0807 LNC i nešto skuplje, ali sveštenjanje DAC 0800 LNC. Oba imaju po 16 kontakata i vrlo se lako montiraju na pločicu stamparog kola.

Na slici 1 prikazan je raspored priključaka na integriranim kolima i način priključivanja. Na shemama je dodati i operacioni pojačavač (OPAMP), koji izlazni signal iz DAC pojača i tako omogućava priključivanje odnosno kontrolu većih potrošača.

Iz slike 1a vidi se da ova integrirana kola imaju na kontaktima 14 i 15 priključak istovetnog analognog referentnog napona, da je izlazni signal zavisen od vrednosti na linijama podataka 5 – 12.

Na izlaznim kontaktima 2 i 4 kola DAC 0800 LNC dobija se referentni napon, a kod kola DAC 0807 LNC je na kontaktu 2 «masa» koja s kontaktom 4 određuje visinu izlaznog napona.

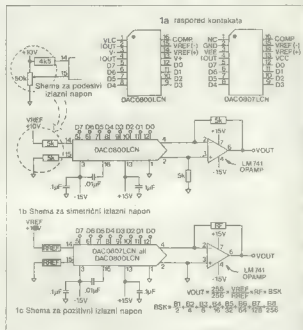
Slika 1b prikazuje tako priključeno kolo DAC 0800 LNC, da se s menjanjem vrednosti na magistrali podataka (naredbom OUT A,N gde je A adresa izlazne magistrale integriranog kola 8255, a N željena vrednost od 0 do 255) izlazni napon Vout menja između -9,92 i +9,92 V. Vrednost 9,92 V može se podestiti potenciometrom na izlazu.

Slika 1c je pojednostavljena varijanta, koja daje samo pozitivnu analognu izlaznu vrednost, te zato može biti napravljena s jeftinijim kolom DAC 08070 LNC. Izlazni napon Vout određen je naponom napon-

otpornika RF između 1 i 8 koma daje izlazni napon između 2 i 12 V.

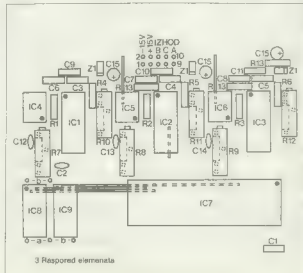
Plodiću DAC priključimo na računaru preko konektora za proširenja na zadnjoj strani spektruma računara. Na pločici se nalaze tri integrirana DAC kola za tri međusobno neovisno analogne izlaze na gornjoj strani pločice (izlazi A, B i C), gda je i priključak za +1-15 V napajanje.

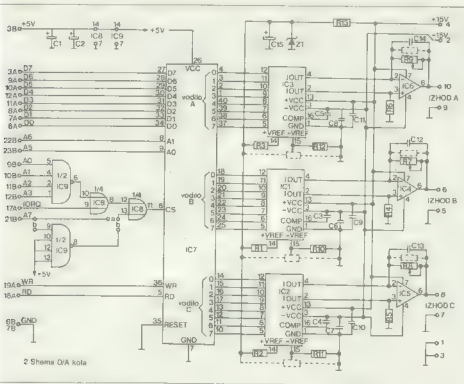
Sve veza i priključki na pločici omogućavaju, uz upotrebu odgovarajućih elemenata, varijante sa simetričnim ili pozitivnim izlaznim na-



Spisak materijala:

Količina	Simbol	Opis
3	R1-R3	5100 oma ili 4700 oma, ako za R10-R12 upotrebite potenciometre 50 koma.
3	R4-R4	Žičani kroskospojnik ako upotrebljavate DAC 0807 LNC i ako kod DAC 0800 LNC želite pozitivan izlazni napon. Kod simetričnog izlaza s DAC 0800 LNC upotrebite otpornik 5100 oma.
3	R7-R9	5100 oma kod DAC 0800 i simetričnog izlaza, ili izaberite otpornik za fiksni izlazni napon odnosno potenciometar 10 koma za podešavanje izlaznog napona.
3	R10-R12	5100 oma ili 50 koma kod DAC 0800 LNC za podešivi izlazni napon.
3	R13	150 oma 1/2 W
3	Z1	10 i 1 W zener dioda
2	C1, C2	2u2 35 V tantal
2	C3-C5	10nF 50 V keramički
6	C6-C11	100nF 50 V keramički
3	C12-C14	1nF 50 V keramički
3	C15	10uF 25 V tantal
3	IC1-IC3	DAC 0800 LNC ili DAC 0807 LNC
3	IC4-IC6	LM 741
1	IC7	8255 ili 8255A
1	IC8	74 LS 32
1	IC9	74 LS 20





2 Shema D/A kola

ponom i s fiksniim ili podesivim izlaznim naponom.
 Na slici 2 prikazana je shema kola DAC. Integrisana kola IC8 i IC9 određuju adresu izlaznih magistrala IC7: A, B i C koje su direktno povezane s integrisanim kolima DAC. Vrednosti četiri otpornika oko OPAMP ovise su od varijante odnosno namene upotrebe. Na pr. za simetričan izlaz s DAC 0807 LCN

ćemo za R4-R6 upotrebiti 5-komske otpornike. Ako želimo samo pozitivni izlazni napon, umesto tih otpornika stavimo žičane kratkospojnike koji su obavezni ukoliko upotrebljavamo DAC 0807 LCN. Otpornici povratne sprege R7-R8 mogu biti fiksni za određeni maksimalni izlazni napon, a mogu da budu i potencijometri za podešavanje izlaznog napona.

Referentni otpornici R10-R12 takođe mogu da budu ili obični otpornici ili potencijometri. Kondenzatori povratne sprege C12-C14 vezani su paralelno s OPAMP otpornicima povratne sprege i smanjuju izlazni šum i tako izlaznom signalu daju veću stabilnost.

Slika 3 prikazuje raspored elementa na pločici koju opremimo s elementima s obzirom na željeni izlazni napon. Štampano kolo je jednostavno, te zato na samoj pločici treba postaviti 5 žičanih kratkospojnika, a dodatna 3 još na mesto R4-R6 ukoliko upotrebimo DAC 0807 LCN. Otpornici mogu da budu 1/4 W, a potencijometri precizni s više obrtaja. Kondenzatori neka budu keramički za napon oko 50 V, a C1, C2 i C15 neka budu tantalovi.

Kontakti na pločici nude različite mogućnosti izbora adresa magistrala podataka. Kratkospojnik «a» daje magistralama A, B i C vrednosti 31, 63 i 95, a kratkospojnici «b» daju magistralama A, B i C vrednosti 159, 191 i 223.

Na slici 4 prikazano je štampano kolo. Program sa slike 5 omogućava testiranje DAC kola.

Kompletnu pločicu DAC kola priključite na konektor za prostiranje, kada je računar isključen. Priključite uključivanje računera se mora normalno inicijalizovati, s protivnom je na pločici DAC greška koju treba otkloniti.

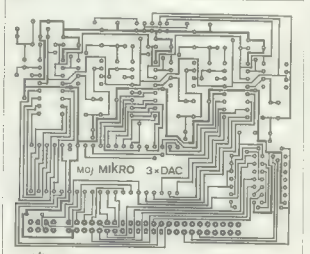
Za testiranje kola potrebno je i napajanje +/-15 V, koje se priključuje na tačke 1-4 na gornjoj strani pločice. Voltmetrom izmerite napon između katode zenar-dioda i mase, koji mora da bude između 9.5 i 10.5 V. Ako tog napona nema, uzrok može biti slabo ismeljenje, pogrešno priključena dioda, defektna dioda ili samo DAC kolo.

Izlaz A možete isprobati priključenjem negativnog pola voltmetra na tačku 9 na gornjoj strani pločice, a pozitivnog pola na tačku 10. Upišite program i pokrenite ga. PORNEXT pešlja u programu, bez priključkom svakog povećanja N za 1 povećati izlazni napon za jedan korak do najvišeg napona pri vrednosti N = 255. Napon svakog koraka biće N x najviši napon / 255. Ako upotrebljavate potencijometar, možete pri vrednosti N = 255 podesiti najviši napon.

Ako na izlazu nema napona, greška može biti u programu, a adresiranju (kratkospojnik a ili b) ili na samoj pločici.

Na sličan način možete testirati i rad izlaza B i C, samo što voltmetar morate priključiti na odgovarajuće kontakte, a u programu promenite adrese.

Na pločicu DAC kola možete priključiti sjačicu odgovarajuće vrednosti, koja će sijati više ili manje, zavisno od programa koji je kontrolisao. Još zanimljivija biće ako priključite motor ili ako uz pomoć računara kontrolisate rad modela željeznice.



4 Štampano kolo

```

5 REM *** TESTNI PROGRAM ***
10 PRINT "A 31 (159) B 63 (191)
   C 95 (223)"
20 INPUT "Upisi naslov vodite"
30 FOR N=0 TO 255
40 OUT A,N
50 CLS : PRINT AT 8,0,N: PAUSE
60 NEXT N
70 CLS : GO TO 10
5 Probn program
  
```

ZX SPECTRUM: SNIMANJE DELA PROGRAMA U BEJSIKU

Ko još piše 9999 linija?

DOBRIC SAMIR

Ova rutina, kao što joj i samo ime kaže, služi za snimanje dijela BASIC programa koji se već nalazi u memoriji.

Prvi dio programa se odnosi na prenos parametara iz BASIC-a u masinac, na temelju DEF FN naredbe. Parametri programa su: ime programa (string) i dva numerička podatka koji ukazuju koji se dio baze snima. Dio programa koji prikuplja parametre nalazi se u programu od linije 10 pa do linije 490 zaključno. Dio programa od linije 500 pa do kraja predstavlja rutinu.

Rutina radi na principu ubacivanja markera 128 na kraju bloka koji snimamo i njegovom vraćanju poslije snimanja. Marker 128 nam je potreban, kao što već znamo, za uspješno mergeovanje snimljenog dijela BASIC-a u neki drugi BASIC.

Za korištenje ove rutine su potrebne i neke napomene:

- Za vrijeme snimanja dijela BASIC-a nemojte prekidati snimanje jer će marker 128 pasti na kraju bloka koji snimate, što će zbuniti interpreter, i može dovesti do kraha bilo koje vrste. Inače, sama rutina će ukloniti taj marker poslije snimanja pa neće biti nikakvih problema.

- U bloku koji snimate ne smije se neći poslije linija u našem programu, jer će to zbuniti ovu rutinu i neće moći pravilno snimiti dio BASIC-a. Rješenje je to, naravno, postojati. Kao posljednju liniju u svom programu stavite 9999 REM i nemojte koristiti liniju 9999 za svoje potrebe niti je uključivati u blokove koje snimate. Ja koristim ovu rutinu već dva mjeseca i nijednput me nije iznevjerila, jer sam poštovao sve to što sam naveo.

Uostalom, ko još danas piše duge BASIC programe sa 9999 linija? Ako kakvih ipak ima, moraću se zadovoljiti upotrebom "samo" 8998 linija.

Oa bi se rutina mogla koristiti, potrebno je u BASIC-u navesti adrese: DEF FN D(AS,P,K) = USR 60000

Primer upotrebe: RANDOMIZE FN D(-SAMIR, 50,200)
Ime uvijek mora imati 10 karaktera (ako nema, dopunite ga blankovima).

10	CRC 60000	370	POP DE	730	LD (IX-13),600
20	LD BC,17	380	POP BC	740	LD (IX-14),128
30	AST R30	390	INC DE	750	LD HL,(START)
40	PUSH DE	400	INC DE	760	PUSH HL
50	POP IX	410	DJNZ LOOP	770	LD A,ERRA
60	LD HL,(2500B)	420	LD HL,(ADR)	780	LD HL,ERR1
70	INC HL	430	LD B,0	790	XOR A
80	INC HL	440	LD A,(LENGTH)	800	LD DE,009A1
90	INC HL	450	LD C,A	810	CALL 000CA
100	LD E,(HL)	460	PUSH IX	820	SET S,(II+2)
110	INC HL	470	POP DE	830	CALL A15D4
120	LD D,(HL)	480	INC DE	840	PUSH IX
130	LD (ADR),DE	490	LD IR	850	LD DE,17
140	INC HL	500	LD HL,(STACK)	860	SET S,(II+2)
150	LD A,(HL)	510	CALL A195E	870	CALL A15D4
160	AND A	520	INC HL	880	PUSH IX
170	JP Z,ERRSA	530	INC HL	890	LD DE,17
180	CP 11	540	LD E,(HL)	900	XOR A
190	JR NC,ERRSA	550	INC HL	910	CALL A04C2
200	LD (LENGTH),A	560	LD D,(HL)	920	FAST POP IX
210	INC HL	570	INC HL	930	LD B,50
220	INC HL	580	ADD HL,DE	940	LA HALT
230	LD DE,STAGE	590	LD A,(HL)	950	DJNZ IA
240	LD (STA-2),DE	600	LD A,(HL)	960	LD E,(IX+11)
250	LD B,2	610	LD (STEP),A	970	LD D,(IX+12)
260	LOOP PUSH BC	620	LD (UIP),HL	980	LD A,255
270	PUSH DE	630	LD A,128	990	POP IX
280	LD (STA+2),DE	640	LD (HL),A	1000	CALL A04C2
290	INC HL	650	LD DE,(START)	1010	FAST1 LD HL,(UIOP)
300	INC HL	660	AND A	1020	LD A,(STEP)
310	INC HL	670	SBC HL,DE	1030	LD (HL),A
320	CALL A33B4	680	LD (DUZ1),HL	1040	REP
330	PUSH HL	690	LD (IX+0),HL	1050	ERRSA RST 8
340	CALL A1599	700	LD (IX+11),L	1060	ADR DEFS 2
350	WRA LD (80000),BC	710	LD (IX+12),H	1070	LENGTH DEFS 1
360	POP HL	720	LD (IX+15),L	1080	STACK DEFS 4
			LD (IX+16),H	1090	START DEFS 2
				1100	DEFL DEFS 2
				1110	STEP DEFS 2
				1120	UIOP DEFS 2
				1130	DEFS 2

COMPUTER SHOP

S.A.S. Ul. P. Reti 6, Tel. 040 - 61602 TRST

KOMPJUTERI:

amstrad CPC 464 F.V	907 DM
amstrad CPC 464 kolor	1271 DM
amstrad CPC 6128 F.V	1390 DM
amstrad CPC 6128 kolor	1750 DM
amstrad PCW 8256 sa štampačem	1573 DM
amstrad PCW 8512 sa štampačem	2239 DM
amstrad PC 1512 SD F.V	1850 DM
amstrad PC 1512 DD F.V	2260 DM
amstrad PC 1512 SD, kolor	2480 DM
amstrad PC 1512 HD, kolor	2785 DM
amstrad PC 1512 HD, kolor	3360 DM
amstrad PC 1512 HD, kolor	3935 DM
commodore III novi model	484 DM
commodore 128	665 DM
commodore 128D	1331 DM

olivetti: prodest 128 sa kasetnikom	542 DM
olivetti: prodest 128S F.V	1421 DM
olivetti: prodest 128S, kolor	1850 DM

ŠTAMPAČI:

amstrad DMP 2000 NLQ	705 DM
amstrad DMP1	580 DM
erman C+ NLQ	799 DM
erman F+ NLQ	1029 DM
star NL 10	968 DM
commodore MPS 1000	726 DM
commodore MPS 1200	786 DM
olivetti D90 S NLO	785 DM

DISKETE:

commodore 1541	556 DM
----------------	--------

commodore 1570	805 DM
commodore 1571	557 DM

DODATNA OPREMA:

Trake za sve modele štampača, joystick za Commodore, spec. trum, Amstrad, knjige na italijanskom i engleskom.

MONITORI:

philips 7502 commodore	
philips 7513 IBM	
commodore 1802	
commodore 1901	
prism QL	

ATARI XL/XE: PROGRAMI U BEJSIKU

Programiranje umesto igara

ZLATKO BLEHA

Kad ste ostali srećni vlasnik starijeg 800 XL ili 130XE računara verovatno niste ni slutili šta vas čeka. Dobili ste veoma jeftin, a isto tako i dobar računar.

Prodavac vam je verovatno pomnjao i programski kasetafon, ali vi ste to promatrali kao spretni pokušaj trgovca da vam proda što više robe. Niste ni slutili da je proizvođač ovog računara mnogo bolji trgovac od onog pred vama i da vam prodaje veoma jeftin računar, za koji za-

tim dobro naplaćuje periferiju i obavezuje vas da je kupite. Razume se, to ste primetili i sami posle nekoliko dana, kad ste raspakovali računar i uopustili probiti da programe možete učitavati samo specijalnim atari 1010 ili XC 12 programskim kasetofonom. Pa dobro, cena jed-

nog atari 800 XL računara + kasetofon otprilike je ravna ceni jednog spektroma sa interfejsoj koji atari već ima ugrađen. Posegnuli ste u svoj, inače plitak džep, i kupili i to čudo. Rešili ste da za početak savitate programiranje u atari bejsiku, ali ni u jednoj knjizari niste našli

```

0 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POKE 752,1:DIM
AS(1)
1 ? " *****ATARI 800XL*****"
2 ? ? " PRETVARANJE MEMORIJE U"
3 ? ? " DATA TABLICE"
4 ? ? ? " BY ZLATKO BLEHA 1986.
      (013)851-905"
5 ? ? ? " PROGRAM OMOGUĆAVA PRETVARANJE
DELA MEMORIJE U DATA TABLICE."
6 ? " POSLE PRETVARANJA PROGRAM SE MOZE
IZBRISATI, A DATA TABLICE CE OSTATI."
7 ? " TABLICE MOZETE SNIMITI NA KASету,
DISK I SL, KAO I SVAKI DRUGI BASIC
PROGRAM."
8 ? " POSLEDNJI BROJ U SVAKOM REDU JE
CEKSUM TOG REDA." : POSITION 12,22: ? "PRITISNI
9
9 IF PEEK($3279) < 6 THEN 9
10 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:TRAP █
11 ? " POČETNA ADRESA ZA PRETVARANJE": INPUT
PA:IF PA<0 OR PA>65535 THEN ? " ERROR-
ADRESA NE POSTOJI":GOTO 11
12 TRAP 12: ? " KRAJNJA ADRESA": INPUT
KA:IF KA<0 OR KA>65535 THEN ? ? " ERROR-
ADRESA NE POSTOJI":GOTO 12
13 IF KA<PA THEN ? ? " ERROR- KRAJNJA
ADRESA MANJA":GOTO 12
14 TRAP 14: ? " BROJ PRVE LINIJE(VECI OD
40)": INPUT BL:IF BL<40 THEN ? ? " ERROR-
BROJ MANJI OD 40":GOTO 14
15 TRAP 15: ? ? " KORAK IZMEDJU
LINIJA": INPUT KL
16 IF KL<1 OR KL>5000 THEN ? ? " ERROR-
LOSE ODREĐEN KORAK":GOTO 15
17 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0: ? " ***BACKAJ
DOK IZVRŠIM PRETVARANJE***": POSITION 2,4
█ ? ? " BL" DATA "
18 IF PA<KA THEN ? ? "GOTO 26":GOTO 24
20 A=PEEK(PA): ?
A): ? : PA=PA+1: CS=A: S=A: B=S+1: IF
S:10=INT(S/10) THEN 22
21 GOTO 19
22 ? ? CS: B=BL+KL: Q=Q+1: IF Q<10 THEN █
23 Q=0: ? " GOTO 25"
24 POSITION 0,0:POKE 842,13:STOP
25 POKE 842,12: ? CHR$(125):GOTO 17
26 POKE 842,12: ? CHR$(125):GRAPHICS
0:SETCOLOR 2,0,0: ? "*****PRETVARANJE JE
ZAVRENO*****"
27 ? ? " ***ZELIS LI DA SE IZBRISEM
?(<N)***": INPUT AS:IF AS<0 THEN END
28 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0: POSITION 2,4:FOR
Z=0 TO 29: ? I: IF Z=15 THEN ?
"GR. 0:SE, 2,0,0:POS. 2,4:GOTO 29":GOTO 24
29 NEXT Z: ? " POKE 842,12:CHR$(125):GOTO
24

```

ATARI 800XL/130XE
RENUMBER
(C) 1987.
BY
ZLATKO BLEHA

```

0 GRAPHICS 0:POKE 559,36:POSITION 2,2: ? 0: ?
"POKE 842,12:CHR$(125): ? :GOTO
32761": POSITION 0,0:POKE 842,13:STOP
32741 ? "POKE 842,12:CHR$(125): ? :GOTO
32758": POSITION 0,0:L=32753:POKE 842,13:STOP

```

```

32742 KL=PEEK(T)+PEEK(T+1)*256
32743 IF KL=32741 THEN 32747
32744 T=T+PEEK(T+2)
32745 K=K+1
32746 GOTO 32742
32747 D=Z+K*5W:IF K=0 THEN GRAPHICS
0:SETCOLOR 2,0,0: ? " ERROR - NEMA
PROGRAMA":END
32748 IF D<32742 THEN RETURN
32749 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0: ?
"ERROR-POGRESNI PODACI-POMOVI UNOSENJE"
32750 FOR C=0 TO 1000:NEXT C:GOTO 32761
32751 HI=INT(Z*256):POKE Z,Z+HI*256:POKE
Z+1,HI:Z=Z+5W:Z1=Z-Z+PEEK(Z+2)
32752 IF PEEK(Z)+PEEK(Z+1)*256<32741 THEN
32751
32753 POSITION 0,20: ? "
32754 POSITION 2,22: ? "HOCES LI DA SE
IZBRISEM (D/N) "
32755 A=PEEK(764):POKE 764,255:IF A=35 THEN
END
32756 IF A=58 THEN 32758
32757 GOTO 32755
32758 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POKE
559,36:POSITION 2,2:FOR Z=L TO 32767: ? I:IF
Z=32752 THEN GOSUB 32741
32759 NEXT Z
32760 ? "POKE 842,12:CHR$(125): ? :GRAPHICS
0: POSITION 0,0:POKE 842,13:STOP
32761 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0: POSITION
13,0: ? " ***RENUMBER***"
32762 POSITION 0,3: ? "(C) 1987. BY ZLATKO
BLEHA"
32763 POSITION 14,5: ? "(013)851-905"
32764 POSITION 2,8: ? "UPISI BROJ PRVE LINIJE
": INPUT ZN
32765 POSITION 2,10: ? "KOLIKI JE KORAK
IZMEDJU LINIJA": INPUT SW
32766 Z=PEEK(136)+PEEK(137)*256:T=Z:GOSUB
32742:L=32741
32767 POSITION 12,20: ? "":GOTO 32752

```

nijednu knjigu za to (čast Mladin-
skoj knjizi iz Ljubljane koja je u po-
slednje vreme izdala priručnik za ru-
kovanje). Svuda se pomiruju neki C-
64, specijum, pa čak i onci, ali u atari-
ju se reči: Onda ste jednog dana
pročitali u oglasima da neki tamo
pri prodaje literaturu za atari i na-
ručili za nekoliko dana slijepo vam
je par listova fotokopija nekakvih
šlurup uputstva, ali na engleskom ili
nemačkom, a u ste, recimo, u školi
učili ruski. Tada ste, ako niste rešili
da prodate tek otpakovanu mašine-
riju, počeli da naručujete igre od
prista, a na programiranje sasvim
zaboravili. To ili bilo razgovori
jednoga prosječnog atarijovca ili
navedenih razgovora, u našim raču-
narskim krugovima ima veoma malo
članaka ili stari 800XL/130XE jed-
nostavno. Zaleće bih da sa ovih 81 re-
čunostavnih programa u bespiku -pro-
jajam led- i pozovom sve starijeve
koji su spremni na saradnju, a sma-
traju da imaju kvalitetne programe,
da se sve redakcija, Ne moraju to da
budu programi, već i razna iskustva,
svesti i slično, koji bi doprineli bo-

ljem radu drugih kolega. Zato atari-
je, javijajte se!

Program pretvaranje memorije u DATA tablice služi za pretvaranje
željenog datu prevedenih memorija
u DATA tablice. Glavna osnovna
namena mu je prebacivanje preve-
denih mašinskih programa koji se
nalaze u memoriji u oblik pogodan
za publikovanje u časopisima i po-
štaničkom upisivanju u računar.
Ovaj odjednom može da prevodi najviše
8K memorija. U toku rada izveštava
o mogućim greškama i ne počinje
da prevodi dok svi parametri nisu
pravilno definisani i uneti, iz svakog
reda ostavlja kontrolnu sumu
kakvo prilikom prekućavanja tablice
ne bi bilo slučajnih grešaka. Posle
prevođenja korisniku ostavlja mo-
gućnost daljeg pretvaranja ili se po
želji korisnika briše, ostavljajući DA-
TA tablice u memoriji.

Program RENUMBER služi za
prenumeraciju BASIC-linija. Prvi
put se startuje sa RUN, dok se u da-
ljem radu startuje sa GOTO 32761.
Sve moguće greške dekoduje pre
početka prenumeracije, tako da se

ne treba bojati da će napraviti zbrku
u programu koji prenumerirate.

**PAŽNJI PROGRAM NE VRŠI
PRENUMERACIJU LINIJSKIH BRO-
JEVA U GOSUB I GOTD NAREĐ-
BAMA!**

Program RENUMBER možete učiti
pri pisanju nekog svog progra-
ma, ali verovatno će vam tako više
smetati nego koristiti, jer se prenu-
meracija linija obično obavlja kad
se program privodi kraju, da bi se
dobila veća preglednost listinga.
Zato savetujemo da RENUMBER po
otkućivanju u računar snimite sa
LIST "<C>" tako da, kada vam zatre-
ba, možete uvek da ga učitate sa
ENTER "<C>". Ne brižucite memorije
programa koji želite da prenumerir-
ate. Treba samo obratiti pažnju na
to da se linijski brojevi u programu
koji želite da prenumerirate ne po-
klapaju sa linijskim brojevima RE-
NUMBERA, jer će po učitanju RE-
NUMBER sa bili -pragažani-, RE-
NUMBER se po prenumerisanju
može po želji izbrisati, a prenumerisani
program će ostati u memoriji.
Programi čitilica i pisana slova

predstavljaju nove setove za raču-
nar zanimljivih karaktere. Posle učita-
vanja automatski se brišu iz me-
morije. Povratki starog seta karak-
tera obavlja se na POKE 756,224 ili
raselom računara. Novi set dobicete
ponovno sa POKE 756,152.

Program masna slova takođe
predstavlja definisanje novog seta
karakterata, ali na mnogo zanimljivij,
efektniji način - bez DATA tablica
Što je u malom mašinskom progra-
mu u DATA tablicama koji stari set
karakterata prepravlja u novi.

PLA
LDA 28100
ASL 28100
ORA 28100
STA 28100
RTS
BASIC delo uzima oblik određe-
nog karakterata iz memorije i ubacuje
ga na adresu 28100. Mašinski pro-
gram smešta oblik u akumulator,
pomora oblik ulevo na adresu
28100, obavlja logičku operaciju ili
(OR) između oblika u akumulatoru i
šifovano oblika na adresi 28100
i rezultat smešta na adresu 28100.

```
REM ATARI XL-CIRILICA
2 REM BY ZLATKO BLEHA
3 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0
4 ? " TRENUTAK"
10 FOR A=0 TO 1023:POKE
38912+A,PEEK(87344+A) NEXT A
20 FOR A=0 TO 127:READ GS:POKE
39496+A,GS:CS=CS+GS:NEXT A
25 IF CS<>13528 THEN ? " <DATA ERROR>" :LIST
100,117:END
30 FOR A=0 TO 207:READ VB:POKE
39176+A,VS:CS=CS+VS:NEXT A
35 IF CS<>4384 THEN ? " <DATA ERROR AT LINE
120 - 200>" :END
40 FOR A=0 TO 207:READ MS:POKE
39588+A,MS:CS=CS+MS:NEXT A
45 IF CS<>54900 THEN ? " <DATA ERROR AT LINE
210 - 270>" :END
50 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POKE 756,152: ? "
ATARI 800XL-CIRILICA"
55 ? " ? " ZLATKO BLEHA
60 NEW
100 DATA
240,96,96,124,102,102,102,0,48,48,124,48,60,5
54,0,0,0,102,102,126,6,6,0,0,0,96,48,46,42,1
0,0
110 DATA
0,0,102,102,102,102,126,24,198,198,198,198,19
198,254,56,198,198,198,254,6,6,0,120,88,88
94,90,90,222
113 DATA
0,240,96,96,124,102,102,102,108,214,214,84,12
84,214,214,0,198,198,214,214,214,254,0
115 DATA
0,0,214,84,124,84,214,0,216,216,216,254,218,2
0,222,0,0,0,88,88,126,90,94,0
117 DATA
0,48,120,48,60,54,54,12,0,0,198,214,214,214,2
4,0
120 DATA
96,124,198,198,254,198,198,0,252,192,252,198,
99,198,252,0,204,204,204,204,204,204,254,6
130 DATA
50,124,108,108,108,254,198,0,254,192,192,248,
```

```
92,192,254,0,16,124,214,214,214,124,16,0
140 DATA
252,192,192,192,192,192,192,0,198,108,56,56,5
108,136,0,198,198,206,222,246,230,198,0
150 DATA
6,6,6,6,6,198,124,0,198,204,216,240,216,204,1
8,0,62,54,54,54,54,246,0,198,238,254,214,1
8,198,198,0
160 DATA
198,198,196,254,198,198,198,0,124,198,198,198
198,198,124,0,254,198,198,198,198,198,198,0
170 DATA
124,198,198,198,198,204,118,0,252,198,198,252
192,192,192,0,124,198,192,192,192,198,124,0
180 DATA
126,24,24,24,24,24,24,0,198,198,108,60,24,48,
24,0,252,198,198,252,198,198,252,0
190 DATA
198,198,198,214,254,238,198,0,198,198,108,56,
88,198,198,0,102,102,102,60,24,24,0
200 DATA 254,198,6,62,6,198,254,0
210 DATA
0,0,60,6,62,102,62,0,0,0,124,96,124,102,124,0
0,0,108,108,108,108,126,6,0,0,38,54,54,127,99
0
220 DATA
0,0,60,102,126,96,60,0,0,0,24,126,90,126,24,0
0,0,124,96,36,96,96,0,0,0,102,60,24,60,102,0
230 DATA
0,0,102,110,126,118,102,0,6,6,0,6,6,6,6,6,0,0
102,108,120,108,102,0,0,0,38,22,22,22,118,0
240 DATA
0,0,70,110,126,86,70,0,0,0,102,102,126,102,10
0,0,0,60,102,102,102,60,0,0,0,125,102,102,10
102,0
250 DATA
0,0,62,102,102,62,6,6,0,0,124,102,124,96,96,0
0,0,60,102,96,102,60,0,0,0,126,24,24,24,0
260 DATA
0,0,102,54,20,24,112,0,0,0,124,102,124,102,12
0,0,0,198,214,254,108,108,0,0,0,102,60,24,60
102,0
270 DATA
0,0,102,102,102,62,12,120,0,0,126,70,30,70,12
0
```

```

5 REM *** ATARI 800KL ***
6 REM ** PISANA SLOVA **
7 REM * BY ZLATKO BLEHA *
8 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0:POKE 559,100
10 FOR A=0 TO 1023:POKE
38912+A,PEEK(57344+A):NEXT A
20 FOR A=0 TO 207:READ B:KS=KS+B:POKE
38176+A,B:NEXT A
25 IF KS<12144 THEN POKE 559,34: ? " ERROR
IN DATA AT LINE 100 - 320:END
30 KS=0:FOR A=0 TO 207:READ B:KS=KS+B:POKE
35688+A,B:NEXT A
35 IF KS<14589 THEN POKE 559,34: ? " ERROR
IN DATA AT LINE 340 - 550:END
40 ? " *** ATARI 800KL - PISANA SLOVA ***"
50 POSITION 12,3: ? "BY ZLATKO BLEHA"
60 POSITION 13,5: ? "(013) 851-985"
70 POKE 756,152:POKE 559,34
99 NEW

```

```

100 DATA 0,30,55,103,103,111,59,0,0
110 DATA 30,51,115,126,115,127,0,0,30
120 DATA 51,96,96,112,63,0,0,50,102
130 DATA 99,99,99,126,0,0,30,51,96
140 DATA 124,96,127,0,0,30,51,96,124
150 DATA 96,96,0,0,30,51,96,110,99
160 DATA 62,0,0,99,99,99,127,99,99
170 DATA 0,0,127,24,24,24,24,127,0
180 DATA 0,3,3,3,115,54,60,0,0
190 DATA 103,110,124,124,108,111,0,0,112
200 DATA 112,96,96,99,127,0,0,99,99
210 DATA 119,127,107,99,0,0,124,118,118
220 DATA 118,118,119,0,0,28,54,99,99
230 DATA 54,28,0,0,30,51,62,48
240 DATA 48,0,0,28,54,99,99,111,62
250 DATA 0,0,60,54,54,62,51,51,0
260 DATA 0,30,51,96,62,3,127,0,0
270 DATA 63,108,108,12,12,27,0,0,51
280 DATA 51,51,51,99,62,0,0,99,99
290 DATA 99,54,60,24,0,0,99,99,107
300 DATA 127,119,99,0,0,99,102,60,20
310 DATA 54,99,0,0,99,99,54,30,12
320 DATA 24,0,0,63,102,12,24,51,126,0
340 DATA 0,0,30,54,118,118,159,0,0
350 DATA 96,96,124,102,102,253,0,0,0
360 DATA 60,112,96,112,223,0,0,6,6
370 DATA 62,102,102,255,0,0,0,28,54
380 DATA 54,28,247,0,0,28,56,48,62
390 DATA 123,217,28,0,0,30,50,114,222
400 DATA 135,60,0,96,96,96,124,102,231
410 DATA 0,0,24,0,24,24,126,195,0
420 DATA 0,28,0,28,60,111,205,60,0
430 DATA 48,48,62,54,60,247,0,0,24
440 DATA 24,24,24,24,231,0,0,0,51
450 DATA 127,127,213,219,0,0,0,124,102
460 DATA 102,102,231,0,0,0,60,102,102
470 DATA 231,60,0,0,0,124,102,102,124
480 DATA 231,96,0,0,62,102,102,126,143
490 DATA 14,0,0,96,126,102,102,195,0
500 DATA 0,0,14,27,51,99,223,0,0
510 DATA 12,63,12,12,28,247,0,0,0
520 DATA 115,51,51,51,223,0,0,0,99
530 DATA 54,54,127,205,0,0,0,99,99
540 DATA 107,127,221,0,0,0,51,126,110
550 DATA 219,177,0,0,0,27,27,31,54
560 DATA 287,24,0,0,0,102,91,219,131,62

```

```

1 REM ** PODEBLJANA SLOVA **
2 REM * * *
3 REM * (C) 1988. *
4 REM * BY ZLATKO BLEHA *
5 REM * *
6 REM *****
10 FOR A=0 TO 19
20 READ Q:POKE 28000+A,Q
30 NEXT
50 POKE 756,152
60 FOR A=0 TO 1023
70 POKE 28100,PEEK(57344+A)
80 X=USR(28000)
90 POKE 38912+A,PEEK(28100)
100 NEXT A
110 DATA 104,255,255,96,109,108,109,173,196,109
120 DATA 14,196,109,13,196,109,141,196,109,96

```

BASIC uzima novi oblik karaktera sa adresom 28100 i smesta ga u dvo memorije, rezervisan za smestaj novog seta.

PAZNJA!!!

Programi su zbog prilagodavanja štamparji suzeni tekst procesorom, zbog čega su u programu ćirilica DATA tablice, koje su malo duže, pisane ispod linjskog broja i instrukcije DATA.

Obratite pažnju i na to da tekst procesor u novi red prebacuje red (instrukciju) koja ne može ći da stane u jedan red, tako da može da

se dati da linjski broj iza GOTO i GOSUB naredbe, prebačen u novi red, shvatite kao novu liniju, ali ništa vam se strašno neće dogoditi, jer tekst procesor vašeg računara tada neće prihvatiti takvu - neispravnu ili nepotpunu - liniju. Svi programi su presnimljeni i odštampani direktno na računaru i naknadno provereni, tako da rade apsolutno pouzdano.

IEEE - 488 < - - > PC

VEZA IZMEĐU IBM/PC/XT/AT RAČUNALA I VAŠEG SETA IEEE-488 (GPIB) UREĐAJA



Sa interfece karticom velicine pola standardne PC ulične jedinice dobivate

- GPIB Modul za IBM/PC/XT/AT HP Vectra, Olivetti M 24 Sperry Commodore PC 10/20 Compaq Zenith in većinu kompatibilnih računala
- izlaz na GPIB (HP-IB) štampace i piotere bez programiranja
- kompatibilnost sa popularnim paketima kao Autocad Lotus Measure Labtech Notebook ASYST dr
- Valcom DOS 488 driver koji se automatski instalira kod dizanja sistema
- jednostavno programiranje
- vezu sa svojim jezicima kao što su Microsoftov C Lattice C Turbo Pascal Microsoft Pascal, Microsoft Fortran, BASICA GWBASIC
- mogućnosti DMA transfera
- preglednu dokumentaciju na disketi sa nizom primera aplikacionih programa

Cijene
IEEE - 488 < - - > PC: 715.000 din

Opcije: IEEE-488 kabeli 1 m 165.000 din
IEEE-488 kabeli 2 m 197.000 din
IEEE-488 kabeli 4 m 245.000 din

Isporuca odmah po uplati!

NAJNOVIJE IZ OBLASTI ELEKTRONIKE I INFORMATIKE

VALCOM

TRG SENJSKIH USKOKA 4
41020 ZAGREB
TEL. 041/529-682 in 529-803

U svetu složenih jednačina i funkcija

LALE KRIVAVEČIĆ

Namjena ovog programa je da vam približimo grafika složenih jednačina i funkcija budući matematička i pedagoški pomoć pri proučavanju. Većina jednačina može biti rešena u obliku funkcije (X)=Y, čija realna rješenja predstavljaju tačke presjeka x-ose i grafika te funkcije koja je sada lijeva strana preuređene funkcije. Tako je rješavanje jednačina prebačeno na rješavanje grafika. Program omogućava da definišete funkciju, nacrtate grafik u visokoj rezoluciji u području x-osi koje sami birate. Visoka rezolucija znači i to da će grafik, u zadatom području, potpuno ispuniti ekran, maksimalno razvije obavijde ose i rezultat da se prilagode grafiku a ne periferiji.

To omogućava potanko proučavanje područja grafika udaljenih od ishodišta, povećavanje obrambnog područja. Možete se pomjeriti na bilo koji dio grafika i nacrtati ga u željenoj veličini, ovisno o širini područja koje se definiše. Da sprečimo probleme koji nastaju kod funkcija ima diskontinuiteta s asimptotama, imamo linije kao beskonačnu vrijednostima, imamo mogućnost definiranja dužine y-ose. To se može koristiti i onda kad se grafovi prebacuju na ploter. Ako započnete s dužim područjem x-ose, možete čitavo učiniti zamjenjive ostale grafike, koje se kasnije mogu pažljivo proučiti uvećavanjem. Program sadrži još nekoliko algoritama, koje možete koristiti za dodatno povećanje tačnosti pri određivanju nula funkcije i tačaka min i max. Dalje, uključuje i i algoritam za računanje integrala funkcije u zadatom području. Svi ovi analitički dodaci mogu se zahvatiti i preko da se grafik pri tom ne gubi s ekrana.

Nakon startovanja programa računaru postavljiva zahtjev da definišete funkciju

Y(X) = DEFINE FUNCTION

Sada možete upisati željenu funkciju. Na primjer izaberite funkciju: $\sin(x)$. Funkcija koju ste zadali pojaviti će se na desnoj strani znanaka jednakošću. Greške možete ispraviti uobičajenim postupkom sa delete, i insert, ali pokušaj brisanja Y (X) = ili pisanje s lijeve strane jednakošću prouzrokovat će ponovni zahtjev za definisanje funkcije. Za definisanje funkcije stoji vam na raspolaganju dva reda odnosno 64 znakova. Računar mora prethodno na return ili prelazom preko 68 pozicija dati na znanje da je definisanje završeno. Na ekranu će se tada pojaviti MENI (sadržaj) mogućih operacija:

MENU:
F1=service press
F2=plot the graph
F3=new function
F4=x-axis intersect
F5=expose function
F6=corr. max. min.
F7=corr. in function
F8=aval. integral
stop=returns menu

Pritiskom na jednu od funkcijskih tipki izvršit će se odgovarajuća operacija. Na primjer želite da vidite grafik funkcije koju ste zadali (sinus), pritisnite F1. Ekran se briše i u gornjem redu se pojavuje pitanje:

STATE RANGE: (x0,xn) =
(područje (oblast) definisanosti funkcije)

S obzirom na to da poznajete sinusa funkciju (i razred srednjega usmjerenog ob.), odaberite simetrično područje: upišite -3.14,3.14 i pritisnite return. Nakon kratke pauze pojaviti će se novo pitanje:

WANT Y AXIS FIXED Y/N
(želite li ograničiti dužinu po y-osi)

Naka u našem primjeru kompjuter odredi granice-utjapkae N. Na ekranu će se pojaviti koordinate i odmah će započeti crtanje grafika.

Odmah slijedi novo pitanje: **NEW RANGE (Y=Yes N=no P=printer)**
(želite li crtati u novom području)

Da biste vidjeli daljnje mogućnosti programa otkucajte Y.

Slijedi već poznato pitanje: **STATE RANGE: (x0,xn) = ?**

Ovaj put odaberite oblast 3.14,6.28 i promatrajte šta će se desiti.

Kao što vidite, mjerac će se prilagoditi produženom području grafa, iako da maksimalno prekriva ekran. Ponovo slijedi pitanje: **NEW RANGE**, odgovorite sa Y a zatim zadajte oblast definisanosti: -3,-1.

Koordinate su još ovdje, ali ne u originalnom smislu već kao kvipov s mjernim odsječcima. Među mogućnostima za novo područje primijetili ste i mogućnost: P=printer. Ako ste na računaru priključili Commodore printer model 1515, 1525 ili 1526, pritiskom na tipku P dobit ćete crtež na papiru. Po završetku „kopiranja“ grafik će se ponovo pojaviti na ekranu. Slijedi novo pitanje:

Ukoliko odgovorite sa Y nudite se prva mogućnost:

WANT GRAPHICAL DATA ? Y/N
(želite li posebne podatke grafika)

WANT AXIS INTERSECT ? Y/N
Pritiskom na jednu, u slijedećem redu ispisat će se **STATE AN APPROX VALUE X=** (upišite približnu vrijednost nula funkcije)

S obzirom na to da je na ekranu

i dalje prikazan grafik, približnu vrijednost nule funkcije možemo iako odrediti. Pretpostavimo a našim primjeru $x=3$ pa pritisnimo 3 i **RETURN**. Tekst na ovoj liniji nestaje i zamjenjuje ga **INTERSECT.X=3.14159** što je tačno rješenje, a pitanje **WANT AXIS INTERSECT**, ponovo se javlja u gornjem redu. Ukoliko odgovorite sa N, a najgornjem redu pojaviti će se novo pitanje:

WANT EXTERNAL POINTS ? Y/N

SADRŽAJ:

pritisni za operaciju
F1=crtanje grafika
F2=nova funkcija
F3=nule funkcije
F4=ispis funkcije
F5=max i min funkcije
F6=ispravke u funkciji
F7=integralni red
stop=vraća sadržaj

(želite li tačke minimuma i maksimuma) da/ne

Određivanje minimuma i maksimuma grafika je često u grafičkoj analizi, pa je ono svakako uključeno i u ovaj program. Pritisnite Y, pa će se pojaviti pitanje:

STATE RANGE: (x0,xn) =
(upišite interval po x-osi)

Odaberimo interval od 0 do 6.28 i potvrdite pritiskom na RETURN.

Računar nastavlja rad i ispisuje vrijednosti redom, kako ih nalazi: **LOCAL MAXIMUM IN (1.57, 1)**

WANT ME CONTINUE ? Y/N
(koliki maksimum na $x=1.57$ iznosi y=1, želite li da nastavim?)

Soe doći zahtijevate izračunavanje ekstremnih vrijednosti u zadatom intervalu, odgovorite sa Y. Kada pritisnete čitavo područje, dobit ćete rezime:

READYTOP VALUE =1 LEAST
=1

(gotovilo najveća vrijednost =1 najmanja vrijednost =-1), a na vrhu ekrana poplitanje: **WANT EXTERNAL POINTS ? Y/N**

Ukoliko odgovorite sa ne, prelazite na sljedeće pitanje:

WANT AN INTEGRAL ? Y
(želite li izvod funkcije?)

Ako pritisnete tipku Y i nastavite se s pitanjem:

STATE RANGE: (x0,xn) =
(zadajte interval po x-osi)

Odgovorete sa 3.14116. Nepsredno nakon pritisneka RETURN pojaviti će se rezultat.

WALUE OF INTEGRAL =2
U gornjem redu se ponovo pojavuje pitanje **WANT AN INTEGRAL?**

Idemo dalje i dobijamo mogućnost analize zadanoj grafika:

WANT GRAPHICAL DATA ? Y/N
Ako ne želite nastaviti, pritisnite N i pojaviti će se MENI. Pritiskom na F4 dobit ćete na ekranu:

THE PRESENT FUNCTION:
 $y(x) = \sin(x)$

PRESS ANY KEY FOR MENY
Pritisnite bilo koju tipku za sadržaj.

Ukoliko nakon toga pritisnete F8, na ekranu će se pojaviti vaša funkcija spremna za ispravke. Koristićem tipku za pomjeranje kursora i tipke INS/DEL možete vratiti ispravke u funkciji. Kad završite, pritisnite RETURN (vraća se sadržaj). Ako želite novu funkciju, pritisnite F2.

Rad s proziorima, fast load, turbo, sat, kalkulator, zamrzivač, rad s midem, vi se basice hardwar, sve na u VSM II. Na raspolaganju su i dodatni: **MAKSIMALNE MOGUĆNOSTI** Maksimalna cijena \$11,900.00

VALCOM SUPER MODUL II (VSM II) ZA C 64/128

- RESET tipka
- TURBO za kasetofon
- FLOPPY HYPER (5 x brži)
- NAREDBE RUN, LOAD, SAVE, LIST... (samo jedincu tipkom)
- KOPIRANJE svih programov ček i ZASTIGENI

- INTERFACE za sve poznate pisace
- STAMPAC (EKRA NA BOJU)
- PROŠIRENE BASIC-a (AUTO, RENUM, FINO...)
- NAREDBE BASIC-a 4.0 (LOAD, DSAVE, CATALOG...)
- PROGRAMATOR funkcijskih tipki

- MOVITOR strojnoj jezika
- PROŠIRENE mogućnosti tastature
- 19 NAREDBI za coradu strojnoj programiranja
- 24 tipka RAM za obradu BASIC-a
- DISK MONITOR

- OSUJEZIVAC programa
- TRENER za sve igre POKE nepotrebitni
- ZAMRZIVAČ (FREEZER) programa
- I JOS MNOGO TOGA...

GARANTNI ROK 12 MJESECI
PLAĆANJE SE VRŠI UPRIJEZEM

Uz moduli isporučuje se uputstva oca 10 stranica

CIJENA: 43.900 din

EPROM MODULI za C-64

1. TURBO Modul (Turbo 250 Turbo 2002 Turbo 3. Podokupanje Turbo)
2. COPY MODUL (Copy 190 Turbo Copy 7 Copy 33, Fast modul)
3. EASY SCREEN II - YU Modifikovana verzija sa ugrađenim YU znakovima
4. SIMON S BASIC
5. MACROBASS (Assembler)
6. HELP 64-
7. STAT 64
8. GRAPH 64

Cijena po komadu 29.900 din. U cijenu nije uračunata opština. Svak. modul nalazi se u plastičnoj kutiji i ima ugrađen RESET upko. Garante rok je 12 mjeseci. Servis obavlja se plaćanje se vrši upuzetom. Uz svaki modul slu uputstva za rukovanje.

DODACI za C-64

- Centronics kabl 55.000
- Kabl TV-C-64 12.900
- Transformator 95.000

Pisite za optimalnu uputstva.

OVLAŠTENI SERVIS

COMMODORE
AMSTRAD - (SCHNEIDER)
PC XT/AT

RADNO VRIJEME
od 8 do 12 i od 17 do 20
subotom od 8 do 13

VALCOM
TEL: (01) 592 22 22

Titlovanje filmova

HARIS MEHMEDOVIĆ

Program je namenjen titlovanju filmova pomoću ovog računara. Računar se spaja sa videorekorderom kablom – koji vodi signal prenosi od video izlaza na S4-ici do video ulaza vašeg videorekordera. Programom možete definisati skoro sve dirke na računaru, ali da biste se lakše snašli s radu, u program ide šema za povezivanje računara sa videom, kao i šema za tastaturom, odnosno funkcijama ovog programa.

Program omogućava unošenje teksta koji želite, tako što ga brojevima od 1-9 za gore i SHIFT 1-9 za dole postavite u željeni deo ekrana. Pored toga, imate mogućnost da izaberete velika ili mala slova, da pomičete tekst nagore ili nadole kao kod tekstova na filmu koji označavaju ko je režija itd. Možete otk t tekst da unesete u program, a potom ga snimate na kasetu i tako ga sačuvate za sledeći put. U programu je zamišljeno biranje boja slova i pozadine u zavisnosti od slike, tako da imate paletu od 16 boja pozadine, trake i isto toliko boja slova. Čeo tekst možete da centrirate odnosno fiksurate na određenu visinu, možete da ubrzavate ili usporavate kretanje trake sa tekstom ili da uključite kontinuirano kretanje teksta.

Ovo je samo mali deo mogućnosti ovog programa. Uz opis dajem šemu i spisak naredbi ovog programa:

CLR/HOME – briše upisani red
 INST/DEL – izbacuje poslednji znak
 RETURN – unosi zapis
 SHIFT/RETURN – preklada unošenje
 RESTORE – povratak na početnu poziciju
 RUN/STOP – preklada sve naredbe
 SPACE/BAR – preklada liniju vodilju
 1-9 – pomiče tekst nagore za broj
 SHIFT 1-9 – pomiče tekst nadole za broj

CTRL

- A – automatsko centriranje titla
- B – čišćenje ekrana
- C – boja slova
- D – smanjuje prostor između redova
- F1 – pomiče tekst nagore
- F2 – ubrzano pomiče tekst nagore
- F3 – zaustavlja tekst
- F4 – vraća tekst na početak
- F5 – mali znaci
- F6 – veliki znaci
- F7 – pomiče tekst nadole
- F8 – ubrzano pomiče tekst nadole
- F9 – briše traku sa tekstom
- F – formatira disketu
- H – postavlja stop tačku
- I – ubacuje prazan red
- J – preskok na sledeću tačku
- L – LOAD/učitavanje titla
- M – označava skok tačku
- O – isključuje centr. red
- P – postavlja najniži deo teksta
- Q – vraća na početnu poziciju
- S – SAVE/snimanje titla
- T – boje podloge
- X – izlaz iz programa/reset
- Z – pomena stop tačku
- + – ubrzava traku
- – usporava traku
- - uključuje liniju vodilju
- 3- kontinuirano kretanje teksta

Način povezivanja računara sa videorekorderom

Otklopi 75 ohm kabl sa na kompjuteru uključuje u audiovideo izlaz, a na računaru, odnosno videorekorderu u odgovarajući video ulaz (DIN, BNC, CINCH, PL ili SCART). Vidi šemu 1.

U slučaju da na videorekorderu postoji scart priključnica, povezuje se po šemi 2.

Za sve dodatne informacije obratite se: V.A.K. Studio chip, Vojvodanska 63/IV, 25264 Senta, tel.: (025) 79-009.

-2	-1
-4	-3
-6	-5
-8	-7
-10	-9
-12	-11
-14	-13
-16	-15
-18	-17
-20	-19

pnključev
 scart
 -20- video vhod
 -17- masa (GND)



video signal
 masa (GND)

VIDEO

Brzi modemi

Brzi modemi, a prenosom podataka brzinom 2400 bps i više, sve su popularniji. Konačno su za ovu klasu modema na raspolaganju i čipovi koji su oselno snizili troškove proizvodnje. Već je interesovanje za modeme sa 9600 bps. Protokol MNP, namomjen popravljanju grešaka nestalih kod prenosa podataka na najboljem je putu da postane standard.

U Tajvanu je proizvodnja modema nacionalni sport, tako reći. Svako preduzeće na području elektronike, koje nešto daje na području modema. Neki tako kao naši veletrgovnici, a neki se posla privlačaju i ozbiljno. Uredaji sa brzinom 2400 bps prodaje već svaki, a sve preduzeća brzo razvijaju modeme sa 9600 bps. To je trenutno uspele Team Technology sa modelom Samar Term 9600, a na velikim sajmovima (CeBIT, IFABO...) biće (već je bita) moguće videti i prototipove drugih. Većina se kod razvoja drži United States' Microcom Networking Protocol (MNP), jer se pokazao uspešnim. Najveće upotrebljavani čipovi su čipovi Rockwell, mada većina proizvođača želi da promeni dobavljača zbog visoke cene. Na raspolaganju su još čipovi Texas Instruments i Intel čiji pouzdanost još proveravaju. Pošto se tržište zasiilo sa 1200 bps i sporijim modelima, njihova cena je osatno pata, a naročito modem-karticama.

Japanski proizvođači su skoro sasvim napustili izvoz - nazivom ih - sporih modema. Svi njihovi naporu su usmereni u razvoj i izvoz modema sa 4800, 9600 i čak 14400 bps. Akcenat je na ugradljivim modelima, namenjenim PC računarima i mogućnosti komuniciranja s Interfaks uređajima. Bš zbog ovog drugog zahteva privlači su sa izrade modema sa 4800 bps koji se kod drugih ne primaju. Zbog sve većeg broja brosa koji žele da komuniciraju s Interfaksima u celom svetu, prodaja modema s 4800 bps se konstantno povećava. Probleme imaju - neke verovatno - zbog rata [ena]! Od juna 87. do marta ove godine jen je, u poređenju s američkim dolarom, skupljen čak za 12% i višet! Ovo, naravno, nemilosrdno povećava cenu njihovih proizvoda koji tako više nisu konkurentski!

Proizvođači iz Hong Konga pokazali su interesovanje, pre svega, za modeme sa 9600 bps, mada oprezno čekaju na reakcije tržišta. Opravdano se plaše konkurencije, naročito u Tajvanu, mada ih spašava matična Kina koja je veliko i značajno tržište (bez obzira što uspešno razvija i sopstveni hardver). Najdalje je otišlo preduzeće Onflo Computers koje već prodaje modeme sa 2400 bps, a negoveštava i modem sa 9600 bps.

U Singapuru za sada nude samo spore modeme za koje tvrde da su izrađeni za 24-casovnu upotrebu. Da ne bi 24 časa prenosili podatke koje možemo da prenesemo za nekoliko minuta, u Singapuru lakode intenzivno razmišljaju o brzim modemima i razvijaju model sa 2400 bps, s čipovima Sierra (US).

Umesto zaključka navešću misao Japanskoj proizvođača modema. Tržište ne pokazuje više interesovanje za modeme sa 1200 bps - i 2400 bps uređaji će preuzeti njihovo mesto. Mislim da će se 9600 bps modemi još razvijati, ali s obzirom da cene svima nisu pristupačne, ovi uređaji još neće sviđati tržištem. (Tomaz Savodnik)

MOJ



Operativni sistem OS/2 * X Word Is Enough for the Word * Ventura
 Osnovni zahtjevi za prednabavljive računare Serija MOJ PC

Operativni sistem OS/2

AKSENTIJE DJSUĆ

U januarском broju «Moj mikro» mogli ste da se upoznate sa sadržajem paketa SDK (Software Development Kit) za novi operativni sistem OS/2 personalnih računara IBM-a, a sada ćemo pobliže da se upoznamo sa njegovim sastavom, posluživanjem, interfejsima i ostalima njegovim osobnostima.

Uvod

Krajem 1981 godine IBM je predstavio svoj prvi operativni sistem pod imenom PC-DOS, zajedno sa prvim PC računarom. Taj operativni sistem bio je veoma sličan operativnom sistemu CP/M, koji je tada bio najrasprostranjeniji. Već sledećih godina Microsoft je nastojao da ga dalje usavršava: verzija 1.25 je podržavala dvostrane diskete; verzija 2.0 je imala hijerarhijsku strukturu, sličnu UNIX-u; verzije 3.0-3.3 podržavale su diskete od 1,2 Mb, hard diskove većeg kapaciteta, rad u mreži i diskete 3,5. Uprkos svim tim poboljšanjima, stalno je bila očuvana kompatibilnost sa prethodnim verzijama. To jeste bila povoljna karakteristika, ali je ujedno predstavljala i kočnicu daljeg razvoja, te Microsoft nije mogao da krene novim putevima u skladu sa razvojem hardvera.

Processor 8088, na kome su se zasnivali prvi PC računari, potisnuti su jači procesori, kao što su 80286 i 80386. U računarima serije AT primenjen je procesor 80286, koji omogućava «realni» i zaštićeni način rada.

U «realnome» načinu rada rade svi programi, pisani za 8088/85 sistema, bez premeštanja.

U zaštićenom načinu rada procesor 80286 pruža mogućnost hardverske zaštite memorije i virtuelnog upravljanja memorijom, pa se time ispunjavaju uslovi za «multitasking» rad.

Ipak, između ta dva načina rada ima još uvek nekompatibilnosti, tako da programi za sisteme 8088/86 ne mogu da rade u zaštićenom načinu rada ako se prethodno ne prerade. (Ovde procesor 80386 u svom virtuelnom 8088 načinu rada pruža bolje mogućnosti.)

Osnovne karakteristike

Nakon višegodišnjeg razvoja planiranja u Microsoftu i IBM-u, i nepravkihih spekulacija korisnika, početkom ove godine stize OS/2 (Operating System 2), potpuno novi operativni sistem za 80286 sistema, koji se odlikuje sledećim svojstvima:

1. multitasking rad u zaštićenom načinu rada sa teoretski neograničenim brojem programa, pisanih za procesor 80286, odnosno novu gene-

raciju PC/2 računara, kao i za 80386 sistema, jer je set naredbi za procesor 80286 samo deo naredbi procesora 80386.

2. podržava novu IBM-ovu softversku strategiju prema korisnicima SAA (System Application Architecture), koja treba da omogući jedinstveni razvoj i korišćenje softvera na svim računarima IBM-a (IBM/370, IS-sistemi i personalni računari PS/2) po principu «samo jednom naučiti, uvek koristiti!» (v. «Moj mikro» 6/87, str. 10);

3. Podržava grafički korisnički interfejs, tzv. Windows Presentation Manager, koji predstavlja najnoviju OS/2 verziju Microsoft Windowsa, a bice sastavni deo novoga operativnog sistema počev od verzije 1.1.

4. Podržava ne samo PS/2 računara, već i AT-kompatibilne računare nekih drugih proizvođača, npr. Compaq i Zenith sistema. Nasuprot dosadašnjoj situaciji, gde je IBM nužno PC-DOS a ostali proizvođači primenjivali neznatno izmenjeni MS-DOS, sa OS/2 situacija je drukčija; operativni sistem OS/2, koji nudi Microsoft, i njegovo standardno izdanje u verziji 1.0 u SR načinu, se nudi pod imenom BS/2, koje nudi IBM, isti su operativni sistem.

5. Kompatibilnost sa većinom programa pisanih za računare sa procesorima 8088/86 pomoću tzv. DOS 3.x-Boxa. U tom «boksu kompatibilnosti» radi većina starih programa bez prerade, a jedino ne rade programi koji zahtevaju određeni kloak (takt) procesora. Dakle, Microsoft je sve učinio da ne obvezuje sile investicije uložene u stari softver. I tom tzv. «realnom» («stariom») načinu rada novi operativni sistem OS/2 nudi potpune uslove za rad programa za

procesore 8088/86, doduše samo pojedinačno (Single-Task).

6. Struktura upisa podataka na gipki disk i hard disk je ostala ista kao i kod MS-DOS-a, tako da je mogućna razmena podataka između starih i novih programa, jedino je i dalje ostalo ograničenje memorije hard diska na 32 Mb po jednom sistemu datoteke.

Raspodela memorije

Na sl. 1 data je memorijska mapa za zaštićeni i «realni» način rada.

Sam operativni sistem OS/2 zauzima 90 K donjeg dela memorije. Odmah iznad njega je «boks kompatibilnosti», koji se naredbama za konfigurisanje može podeliti na 640 K ili potpuno isključiti.

Iznad njega, kao i obično, nalazi se BIOS i memorija ekrana.

Preko dosadašnje granice od 1 Mb nalaze se nepomični i neprenosivi delovi OS/2, npr. upravljanje memorijom. Ostatak memorije se koristi za programe i podatke u zaštićenom načinu rada.

Ako se boks «kompatibilnosti» isključi, onda se deo memorije koji je time ostao slobodan koristi kačinu data za programe i podatke u zaštićenom načinu rada.

Specifičnosti novoga operativnog sistema

I pored toga što je uložena veliki trud da se postigne kompatibilnost sa stariim programima, OS/2 je ipak jedan potpuno novi, savremen operativni sistem, prilagođen da iskorišti velike mogućnosti novih procesora, što nije moglo da se postigne prilično odavno zastarelim operativnim sistemom MS-DOS.

Mb	Protected Mode		Real Mode	
	Funkcija memorije	Karakteristike	Funkcija memorije	Karakteristike
1	Programi i podaci za OS/2	Pomična, prenosiva ili neprenosiva	Programi i podaci za OS/2	Pomična, prenosiva ili neprenosiva
	BIOS i memorija ekrana	Fiksne veličine	OS/2	Fiksne veličine
0,640	Programi i podaci za OS/2	Pomična, prenosiva ili neprenosiva	Programi i podaci za MS-DOS 3.X («stari programi»)	Promenljiva veličina
			MS-DOS 3.X	
	OS/2	Fiksne veličine	OS/2	

Sl. 1. Raspodela memorije OS/2 u zaštićenom i «realnom» načinu rada.

Novi sistem donosi novi način rada i uvodi nove pojmove sa kojima se namo do sada srećali.

Novi operativni sistem OS/2 je multiprogramski operativni sistem, koji upravlja računarom na principu prioriteta. Pre svega sadrži programski interfejs, koji izdvaja korisnički program od različitih mašina na kojima radi.

1. Način upravljanja memorijom

Tu je i njegova osnovna razlika s odnosu na MS-DOS operativni sistem za procesore 8088/86, koji su omogućavali adresiranje samo 1 Mb memorije, a nisu nudili hardversku zaštitu memorije: svaki program je imao pristup u svaku deljku memorije. Zbog toga što je bio mogućan direktni pristup memoriji, MS-DOS je bio i ostao, uprkos svim poboljšanjima, samo Single-Tasking operativni sistem, tj. bilo je moguće istovremeno koristiti samo jedan program.

Nasuprot MS-DOS-u OS/2 koristi veliki adresni prostor procesora 80386 tako da za svaki program obezbeđuje određeni deo memorijskog prostora, pa se programi međusobno ne ometaju.

U zaštićenom načinu rada OS/2 može da omogućiti rad više korisničkih programa, koji zajedno zahtevaju više memorije, od raspoložive fizičke veličine memorije OS/2 e tom slučaju potrebnu većinu memorijskog prostora rezervišu se na hard disku, što se vidi na sl. 1, u gornjem delu memorijske mape: korisnički program i podaci na tom delu mogu biti prenosivi.

Sam OS/2 proširuje, smanjuje, reorganizuje i alocira memorijski prostor, tako da se raspoloživa memorija koristi vrlo efikasno.

U zaštićenom načinu rada procesor 80386 koristi sadržaj registra segmenta radi pristupa lokalnoj tabeli deskriptora (LDT), koja sadrži informacije o svakom korisničkom programu. Sadržaj registra segmenta služi kao indeks za tabelu deskriptora. Operativni sistem upravlja još jednim opštom tabelom deskriptora, koja sadrži informacije o svim programima i podacima koji rade u određenom trenutku OS/2 upravlja sa obe tabelle tako da se 16 Mb stvarne memorije dobije do 1 Gb virtualne memorije!

2. Set izvršnih naredbi

OS/2 se isporučuje sa dva seta izvršnih naredbi: COMMAND.COM i CMD.EXE.

Prvi set za **realni način rada**, pa je identičan sa MS-DOS-om, koristi se za startovanje «boks kompatibilnosti».

Cmd.EXE je set izvršnih naredbi za zaštićeni način rada, a raspolaže proširenim sintaksom, tako da je omogućeno logičko pratiranje u složenskim datotekama. Mnogo važnije je da ovaj set može da koristi više korisničkih programa zajedno, a može i da se premešta. To znači da CMD.EXE može da se startuje i više puta, ali u memoriji se nalazi samo jedna njegova verzija, koju koriste svi programi u zaštićenom načinu rada. Za određeni korisnički program zahteva se samo onoliko memorijskog prostora koliko je stvarno potrebno.

3. Ekranne grupe

OS/2 upravlja programima a tzv. **ekranskim grupama**. Da bi bilo objasniti koncepciju ekranjskih grupa, prvo ćemo se upoznati sa sastavom jedne korisničke grupe.

Jedan korisnički program kod OS/2 sastoji se od jednog ili više procesa, koji se opet sastoje od jednog ili više konaca (Threads). Thread je najmanja programska jedinica za koju OS/2 može da odredi radno vreme procesora. Jedan pro-

ces može da se sastoji od bezbroj «konaca», od kojih se svaki može nalaziti u jednom od sledećih stanja: blokirani, spreman za rad u radu.

Procesi su organizovani u **ekranske grupe**. To je određeni broj procesa koji se odvija na jednom zajedničkom virtuelnom ekranu, a unosenje podataka se vrši sa iste virtuelne tastature. Ekranne grupe vide na virtuelnom ekranu i čita sa virtuelne tastature, pa je moguće pristupiti u rad proizvoljan broj ekranjskih grupa, pri čemu je svakoj potreban jedan ekran i jedna tastatura.

Posle sistem ima samo jednu tastaturu i jedan ekran, korisnički programi moraju imati mogućnost zaštite od međusobnog ometanja. OS/2 je taj problem rešio na taj način što je svakoj ekranjskoj grupi dodelio sopstveni virtuelni ekran i virtuelnu tastaturu, tako da nema međusobnog ometanja. Ekranne grupe, dakle, mogu da se zamisle kao **virtuelni personalni računari**.

4. Session Manager

Preklapanje ekranjskih grupa obavlja «Session Manager». On omogućava korisniku da se prebacil iz programa u zaštićenom načinu rada na program iz «boks kompatibilnosti». Kada se aktivira «Session Manager», tada mogu da se preklapaju ekranne grupe. Ako korisnik zahteva pristup određenom programu, «Session Manager» prebacuje odgovarajuću ekranjsku grupu na fizički, stvarni ekran (koji se tada naziva «prednji plan»). To prebacivanje sa virtuelnog na stvarni ekran je nepovratljivo zahtev «Session Manager». Koriem odvajanje izl. 6 program OS/2 da se odvija u prednjem planu, i koji će korisnički program (i odgovarajuća ekranjska grupa) da startuje sa izvršenjem ili da se okonča.

Session Manager se aktivira kombinacijom tastera «Shift/ESC», dakle posluženje je jednostrano. Najpre se pojavljuju dva menija: «Run a program» i «Command.Com» izbor se vrši a kursorskim tasterima i tasterom «Return».

Sa «Command.Com» poziva se «boks kompatibilnosti» (Real Mode) a sa «Run a program» može se sa startuje proizvoljan broj korisničkih programa u zaštićenom načinu rada. Najprije se poziva set izvršnih naredbi, pa se onda programi startuju na uobičajeni način. Ako se startuje neki drugi program, onda se njegovo ime pojavljuje u meniju «Session Managera» (umesto CMD.EXE).

Da ili se bilo kog programa (svejedno da li je u Real ili Protected Mode) vratiti u meni «Session Managera», upotrebicemo — kombinaciju tastera «Ctrl/ESC».

Tasterima «Alt/ESC» mogu da se pozivaju pojedini programi u meni «Session Managera» bez upotrebe dotičnog menija.

Dakle sa «Session Managerom» korisnik može da svaki program da izbaci u prednji plan, da startuje proizvoljan broj novih programa ili da okonča rad bilo kog tekućeg programa. Čim «Windows Presentation Manager» postane stvarni deo OS/2 (počev od verzije 1.1), sve te funkcije mogu da se aktiviraju i preko grafičkog korisničkog interfejsa (pomoću «miša»).

Zahvaljujući jednostavnosti «Session Managera» i novom setu izvršnih naredbi obnavljanje za rad novim operativnim sistemom OS/2 biće veoma lako. Većina OS/2 naredbi poznata je iz MS-DOS-a, kao npr. DEL, DIR, REN, DISKCOPY, FORMAT, CD, MD, RD iอื่นๆ.

Novom naredbom DETACH mog da se aktiviraju procesi a pozadini.

Objašnjenje grešaka su znatno poboljšana, a sa Utility programom HELPMSG mog da se dobija detaljnija objašnjenja.

Najvažniji novost za korisnika je činjenica da on ne mora da teka da se jedan program završi da bi mogao da startuje drugi program.

Mreže personalnih računara

Prilično dugo su PC tretirani samo kao samostalne mašine i samo reko se razmišljalo o njihovom povezivanju u mreže. Ili porastom stvarne upotrebe PC, postala je nekako «nužno tako» međusobna pođela datoteka i druge periferne upreme.

U principu postoje dva tipa mreže: PC. Tako zvana medijsharing mreža nastaje kod dodatne uređivanja dopunske kartice koja omogućava kontrolu i komunikacija. Obično s inostranstvu ove kartice staju oko 1000 USD (PC uključivo sa softverom i kablovima za prevezivanje).

Zero-slot mreže s druge strane ne zahtevaju poseban hardver. PC su povezani preko RS-232 serijskih interfejsa i kontrola mreže je moguća a programskom opremom — softverom na samom PC.

Ove mreže postoje svoje više popularne, naročito zbog svoje jeftinosti — često je trošak na nivou 150 USD za mašinu. Međutim — brzina takve konfiguracije je ograničena na 115 K BIT/S, što moramo da uporedimo s milionima bita informacija na medijsharing mreži. Takva relativna sprostost, naravno, može da omogućil korisnicima mreže za kod određenih aplikacija koje naročito sadrže prilično grafiku i crteže. Brzina zero-slot (ZS mreže) je obrnuto proporcionalna broju aktivnih korisnika u mreži. Na primer: mreža koja sadrži četiri PC zahteva 15 minuta za prenos 100 KBYT datoteke, kad ih to bila, recimo, samo jedna aktivnost. Ako još jedan korisnik istovremeno upotrebljava bazu, biće potrebna 3 minuta.

U principu je i ova «sprostost» još pogodna za prenos podataka iz baze među korisnike i periferije. Mogućnost povećanja upotrebljivosti uz relativno niske troškove je, zapravo, najveća prednost mreže PC (LAN-Local area network) povezane preko programske opreme.

Većina ovih mreže koristi poseban softver za povećanje mogućnosti prenosa podataka. Običan signalni izlaz na RS 232 je samo 9,6KBITS/S, ali se može povećati upisivačnim neposredno u univerzalni asinhroni prijemnik/predajnik (UART). On pretvara paralelne podatke iz procesora u serijske (se ulazno) izlazni priključak (I/O port). Obično se prenos podataka među memorijskim kapacitetima i UART usporava. Stvarno je odnosa brzine 16:1 i po pravilu je potreban prilagođavajući sklop — buffer. Sa opštom direktno u UART podaci mogu da se prenose brzinskim odnosom 1:1.

Postoji još drugi metod za povećanje brzine prenosa podataka i to povećanjem broja byta a svakom paketu informacija. Neki sistemi obuhvataju 4KBYT u paketu, što je nekakva granica da se linija ne preopteret. Bez obzira što su troškovi za ZSLAN (zero-slot area network) relativno niski, korisnici moraju biti svesni mogućih skrivanih troškova — koje jedinstveno možemo nazvati smanjena računarska mogućnost. Naime ZSLAN

mreže zahtevaju prilično od personalnog računara.

Sistem je obično podeljen na radne stanice (workstation) i »službena« mesta (servera). Ona kontrolišu sistem ili s njim deluje paralelno jedinice. Neki sistemi zahtevaju da serveri ekskluzivno služe tom cilju, što efektivno znači trošak cele mašine na trošak mreže. Drugo rešenje je, opet, da serveri deluju istovremeno još kao radne stanice, što načinije mogućnost i tako ciljevi nisu postignuti.

Bez obzira što ZSLAN mreže koriste serijske interfejs RS 232-C, nije neophodno da se stvarni prenos signala obavljaju po RS 232 kabl, odnosno da se uopšte upotrebljavaju RS 232 signali, jer neki za priključenje PC na rastojanju do 300m upotrebljavaju običan telefonski kabl, tako da je prenosa brzina 115.2 KBIT/S.

Kakav sistem upotrebljava RS-232-C konektor koji ima relaj i telefonski utikač. Relaj služi za multiplex RS 232-C signale na telefonskoj liniji, a kod delovanja relaja se čuje kao štali protokli zvuk, meda je prednost upotrebe u tome što je upotreben običan telefonski kabl, pa je povezivanje jeftino, a troškovi su niski.

Kakav sistem nudu firma Applied Knowledge group Inc. » svojim mrežama KNOWLEDGE NETWORK.

Jedan od osnovnih nedostataka ZSLAN mreže jeste prilično ograničeni broj korisnika koji se mogu povezati u sistem – tako su neki sistemi samo sa 6 korisnika. Problem je, naravno, u činjenici što s porastom broja korisnika raste i mogućnost kolizije podataka. Jedan način povećanja korisnika je onemogućiti koliziju više nego što je pokušaj da se otkrije – to recimo omogućava CSMA/CA (carrier sense multiple access with collision avoidance), tuđi ga BC SOFT CORP i omogućava priključenje 32 PC istovremeno! Taj sistem također rešava problem neprihvatljivo upotrebe – sistemski serveri je u asemblersu. Tako je dovoljno brzi i zahteva manje zauzimanje memorijskih kapaciteta.

One mreže koje se zasnivaju na dodatnom hardveru povećavaju brzinu na drukčiji način. Bez obzira što se sistem zasniva na RS-232 za komunikaciju ne upotrebljavaju RS-232 signale već RS-485 što povećava i ubrzava delovanje.

Kod mnogih dostiznih sistema mreža PC nije moguća razmena podataka među elementima sistema. Recimo – u nekim primercima mreža omogućava samo da osnovni PC prati informacije dostizne na ostalim terminalima. Ona može da primi prikaz sa svih pojedinih monitora i da potom taj prikaz prenese do drugog monitora u potpisalnu, odnosno da ih premešta među monitorima u potpisalnu. Ili takvim slučajevima dopuna može biti i videorekorder VHS koji čuva prikaz sa osnovnog PC za »kasnije prikazivanje« monitorima potpisalstva. Inače, možemo jednostavno da premoćamo unapred snimljenu traku – naravno, u pitanju je interesantniji sistem samo za obrazovne ciljeve. Na kraju još jedna mala šala. Ako vam mreža ne pruža ono što očekujete kod prenosa podataka – jednostavno je prekopirajte na oplotku disketu i »rutno« je izručite korisniku. U tom slučaju brzina obrade zavisi samo od vaših trkačkih sposobnosti!

Prema MACHINE DESIGN pripremio Brane Grubar

Ventura 1.1, stono izdavaštvo na elegantan način

DUŠKO SAVIĆ

Stono izdavaštvo je za programere kuće šansa da se učelmo tržište softvera prodavnim novim programima za već postojeći hardver. Za prodavce hardvera, ono je izgovor da se stare, spore mašine zamene novim i skupim. Za autore, to je mogućnost da potpuno preuzmu kreiranje teksta i svoje ruke za izdavače, računarsko staganje teksta predstavlja ubrzanje i pojeftinjenje celog procesa izdavanja knjige, časopisa ili publikacije. Pa ipak, stono izdavaštvo još uvek je pomalo nedelisan pojam i bazira se na onome što je prvobitna kombinacija Macintosha, LaserWriter i Pagemakera ponudila u januaru 1985. godine. Ventura 1.1 jedan je od najmoćnijih programa ove vrste na IBM PC i usaglašenim računarsima, jer nudi isto ili više nego većina ostalih programa u svojim trenutnim verzijama.

Tehnički detalji

Pun naziv programa je Xerox Ventura Publisher 1.1. Proizvođač je Xerox Corp. P. O. Box 24, Rochester, NY 14662, USA. Cena je 895 dolara ali se u prodaji na malo može naći i za svega 400-450 dolara, isporučuje se na jedanest floppy diskova od 5.25 inča. Dokumentacija se sastoji od tri knjige: »Reference Manual«, »Quick Reference«, i knjige sa šest primera za korišćenje programa. Za izvršavanje potreban je IBM XT ili

(bolje) AT originalni ili usaglašeni računar, tvrdi disk, najmanje 840K (prethodna verzija radila je i sa samo 512K, neki grafički adapter, i mis. Program se izvršava pod operativnim sistemom GEM, koji se isporučuje kao sastavni deo paketa (run time package only). Od potpunog GEM-a razlikuje se, među ostalim po nedostatku programa kao što su GEM Desktop, Draw, Write i slicni.

Ventura 1.1 može da saraduje sa velikim brojem periferijskih uređaja. Podržani digitizirani su mišev raznih proizvođača (Summa Mouse, PC Mouse, Xerox, AT&T, Microsoft Mouse, Logitech Mouse) i SummaSketch tabelni. Od štampača, tu su Epson FX/MX matricni, HP LaserJet i LaserJet Plus, Interpress, AST Turbo, Cordata, JLaser i svi ostali laserski štampači koji koriste JLaser karticu, Postscript (isto znači i LaserWriter), i Xerox 4045 i 4020 laserski štampači. Podržani su čak i neki štampači u boji. Grafičke kartice su CGA, EGA, Hercules, 3270, PS/2, Xerox 8085, AT&T 8300 (ove dve su ugrađene u Obitvitiye računare M-24 i M-25, rezolucija 640 x 400), MDS Genius Full Page Display (720 x 1000), Xerox Full Page Display (720 x 992), Wyse WY-700 Display (1280 x 800), kao i tri kartice koje ima smisla upotrebljavati samo uz štampače u boji. Podržani su i skeneri: Microtek, Dest, Datacopy, Hewlett-Packard, Advanced Vision Research, kao i svi sa njima usaglašeni. Ventura 1.1 ne podržava TIFF format (slike sa više nivoa sivog), pa se fotografije ne mogu lako obradivati (iako nije nemoguće).

The screenshot shows the Ventura Publisher software interface. At the top, there is a menu bar with options: Disk, File, Edit, View, Page, Frame, Paragraph, Graphics, Options. Below the menu bar, there is a toolbar with various icons. The main window displays a document layout with text and graphics. On the right side, there is a panel titled "Tehnički detalji" (Technical details) which contains text about the software's capabilities and requirements. The text in the panel is in Serbian and describes the software's features, such as its ability to handle large documents, its compatibility with various hardware, and its support for multiple users. The interface also shows a list of files and folders on the left side, and a status bar at the bottom.

Ekran i opcije

Na levoj strani ekrana nalaze se sličice (icons) za četiri načina rada: okvir, označavanje pasusa, izmene teksta i crtanje. Ispod njih je promerljivi meni. Sličice se aktiviraju mišem, a kursor menija se automatski menja. Obrada dokumenta uvek počinje biraanjem okvira – bez tog koraka bukvalno ništa se ne može uraditi! Zanimljivo je postaviti kosur stranice – margine; broj stabuce po strani itd. Moguće je definisati levu i desnu stranu posebno. U okviru se potom učita ili konvertuje tekst iz neke druge datoteke, i – stono izdavaštvo može da počne iz – okvirava se obično prelazi u sličicu za označavanje pasusa, zatim se željeni pasus označi i pridodeli mu neki format (podnošio, napravi se novi ako je neki format) (podnošio, napravi se novi ako je neki format). Taj postupak se ponavlja do kraja teksta. Oblik slova (pismo, veličina) postavlja se iz treće sličice (gledano sleva udesno), dok se u četvrtoj opciji mogu crtati linije, pravougaonici, krugovi ili šrafirati zatvorene površi. Mogućnosti su korekcije teksta ili ograničen način – pretpostavka je da sam tekst više ne treba – (pismo) (pismo, možda, naslove ili slovne greške). Crtanje je veoma složeno program. GEM Draw Navedene mogućnosti sasvim su dovoljne za ukrasavanje tekstova, ali je šteta što crtanje strogo horizontalnih i strogo vertikalnih linija nije automatizovano.

Normalno, tekst prelazi sa jedne na drugu stranu sasvim automatski, ali može se odrediti da okvir bude vezan za gornji dio strane s tim da za tekst zadržava. Time je omogućeno formatovanje tekstova sa više stabuca na nekoliko strana uzastopno (npr. novine, časopisi). Okviri se mogu još umetati, birati, unistavati i premestati, i paginacija stranice vrši se automatski pošte lakve promene.

Menja na vrhu ekrana su Desk, File, Edit, Page, Frame, Paragraph, Graphic, i Options. Uobičajeno je da se u GEM-programima pod opcijom Desk krije sat, datum, zvuk i preuzimanje slike sa ekrana. Ništa se toga u Venturi – osim obaveštenja o autorima – nije zastupljeno. File ima uobičajene opcije: brisanje ili otvaranje novog poglavlja, snimanje sa imenom i bez njega, napuštanje poglavlja, konverzija teksta ili slike u Venturu, učitavanje nove grupe formata, štampanje, neke operacije iz DOS-a – napuštanje programa. U opciji za štampanje treba još podeti broj strana, od koje do strane da se štampa tekst, broj kopija, redosled štampanja (od početka ka kraju ili od kraja ka početku); ova druga opcija je pogodna za uteske štampače jer sa time dobija složen tekst od prve strane ka zadnjoj, konfiguracija štampača; koliko poglavlja da se štampa odjednom – Neke operacije iz DOS-a svode se na promenu prezimena datoteke, uvođenje novog imenika, naznačivanje imenika iz kojeg se automatski učitavaju datoteke, i brisanje datoteka (kao DEL iz DOS-a).

Opcija Edit vrši se uglavnom okvirima, a dozvoljava: umetanje podnožja stranice. Moguće je automatsko stvaranje indeksa i sadržaja. Obzirom na to da se leve i desne strane mogu bitno razlikovati, opcija View pruža mogućnost da se na ekranu vide slike obiju strana odjednom. Takođe je moguće jednu stranu umanjiti (zgodno za pregled opšteg izgleda stranice) ili uvećati. Opcija View postavlja različite za formatovanje pasusa, izmenu teksta i crtanje, što je alternativna sličicama sa leve strane. Opcije se mogu aktivirati mišem ili u saradnji sa tasternom Ctrl. Na primer, Ctrl i R prilično zajedno smanjuju stranu, Ctrl i V u režim formatovanja pasusa i tako dalje. Kombinacije sa Ctrl i Options su zato što tekst može (kroz meni Options) zauzeti ceo ekran, pri čemu se gube sličice sa leve polovine ekrana.

U meniju Page korisnik odlučuje da li se stranica štampa uspravno ili poročno, koja je veli-

čina stranice (polovina strane, dužine pisma, pravna dužina (jedan od standarda u SAD), dvostruka dužina, format B5 ili A4). Tu su još i opcije za stranice – da li da počne na levoj ili desnoj strani, da li da se automatski smanjuje prostor između nekih parova slova ili ne, itd. Moguće je postaviti brojeve poglavlja – cifarski (arapski ili rimski), pisano, itd.; brojevi stranice; prumeravanje poglavlja, podnožja i zaglavlja (ubacivati ih ili ne), ubacivanje strane, prelazak na stranu sa datim brojem. Opcija Frame definiše margine i broj stabuce (do 8 ne strani). I dozvoljava da se neki okvir poveća ili smanji te da bude okružen tekstom, po volji. Okvir su često tabele i ilustracija, ga Ventura zna sama da vodi računa o njihovim brojevima. Okvir može biti umrežen – samo iznad, samo ispod, samo vertikalno ili sa sve četiri strane odjednom. Uz okvir se može –vezati– naslov npr. slike ili tabele (ispod, iznad, levo ili desno).

U ovoj opciji mogu se postaviti boje pozadine, što uglavnom ima smisla na EGA kartici. Opcija Paragraph postavlja pisma (fontove), položaj i oblik pasusa, razmak između redova u pasusu i samih pasusa, prelazak na novu stranu, specijalne efekte, tipografsku kontrolu nad tekstom, briše ili premećanje formate, odnosno, pridodaje ih nekim od deset funkcijskih tastera. Vrate pisama zavise od odabranog štampača (npr. za Epson FX/XX postoje samo Swiss i Dutch – poznatiji kao Helvetica i Times Roman). Ovo je verovatno najvažnija opcija, jer se u njoj definiše oblik pasusa, slova, upostje, i sve u vezi sa pasusom. Kontrola koju Ventura pruža svom korisniku izmota je veća nego kod procesora reči. NHa primer, prelazak na novu stranu može biti totalno zabranjen, ili ustovno smešten ispred, iza ili pre ili posle pasusa, pr pasusa ili dok ne počne leva strana, odnosno pr pasusa ili dok ne počne desna strana. Sličan vivo je pri određivanju razmaka između slova (kerning), što je osobina koju procesoru reči (kerning) nemaju. Ventura može automatski da postavlja taj razmak ili ne, može se zadati najmanji, normalni ili najveći dozvoljeni razmak, i tako dalje. Pod specijalnim šifketima misli se na znak koji prethodi uvaćenim pasusima – obično je to krupna crna tačka.

Opcija Graphic određuje oblik pojavljivanja pravih linija, slipe i pravougaonika. Končno, Options se bavi preostalom: eventualno štampanje i brisanje pasama, definicija štampača (koji izlaz, izgled i ime uređaja, eventualno štampanje na disk) i slično, a krije i veoma važnu mogućnost štampanja više poglavlja jedno za drugim. Na računaru 386 640 Kbajta Ventura može da radi sa poglavljima ne dužim od 150 strana. Opcija Multi-Chapter omogućava da se proizvoljan broj poglavlja poveže u jednu celinu.

Umesto zaključka

Ventura 1.1 je veoma koristan program – pod uslovom da se profesionalno bavite pripremom tekstova za štampu. U tom slučaju, Venturi se mogu postaviti tek neke manje zamke – veličina pisma nije neprikladna (za razliku... npr. programa Lotus Manuscript), program ne reaguje pojedinačno brzo na miša u svim situacijama i slično. Naravno, sve to ako vam se koncepcija –WYSIWYG – formati – dopada, postaje i drugi način oblikovanja teksta, kao što je umetanje štamparskih kodova u klasičnim štamparjima. Ventura je reprezentativan program za današnje trendove na ovom području ali pitanje je koliko je stono izdavaštvo uopšte bitno za ogromnu većinu korisnika.

Berza



Objavljivanje u ovoj rubrici je besplatno i zato izdavaštvo zadržava pravo da vaše tekstove skrati odnosno prepravi. Zato nastoje da ponudu prihvatite dosadnjim načinu objavljivanja (adresa, kratak opis usluge, itd.). Mnogo ćete nam pomoći i ako navedete u kojoj rubrici bi trebalo da informacija bude objavljena (Sveta Mašinska oprema, Programska oprema, Razno). Uvodimo zabnuku i razno jer su mnoge ponude mesovite prirode (savetovanje i nabavka masinlike opreme, hardver & softver, itd.). Kad su ponude raznovrsne u principu ćemo se upinjati prema provaljavajućem elementu u ponudi i tako je razvrstati (primer ponude u ovom broju iz Vukovara u kojoj ustlike provaljavaju savetodavne usluge povezane sa izradom programske opreme i podrške).

U vezi s cenama i odgovornosti ponuđača važe i podaci pravila kao u rubrici Domacia pazna i cenama ili kao u odgovorima na svestojarijama: rećanje koje zvuče svestojarijama – briremo; ponuđač odgovara za isklonost informacije koju objavljuje, kvalitet usluga, itd. Zato ćete eventualne sprove rešavati redovnim putem, dakle na sudu (a razume se da možete i redakciju da obavestite o eventualnoj neskladnosti nekog ponuđača).

PROGRAMSKA OPREMA

TOP MICRO, Glinskova pl. 1, 61000 Ljubljana, tel. (061) 341-553 Štedna kreditna služba – Otvorila je rad na blagovne Internu SDS Osnovni podaci su: šifrant štedi-čaka, šifrant kamata, šifrant blagajni, Operativne radnje: avizita doslo (po vidnoću) – uplate i spiate grobem utudovotri; i automatski prenos na šifrant knjižicu po izdvolet drobnica, usne LD – izlitanje upisnih partiija i ažuriranje, Stornacija knjižice i izračunavanje konformnih kamata. Godišnja zaključivanja: izračunavanje kamata upisivanja kamata, ispisivanje dodatnih kartica i kamata po OOUR. Pregled: izdavanje izdvolet partiija izdavanje knjižica po partiiji, ispisivanje drobnika i dnevno tamošnjice.

Kreditiranje krediti – vrednotanja primljenih i datih krediti, obnavljanje isplativnog broja konata za svako preduće, slanje i provjeravanje biltena, ispisivanje vrtna. Izdavanje naloga za isplatu kamata, evidencija za kamate u korist i na teret, izračunavanje revaloriziranih i revaloriziranih kamata za svako izdvolet, izdvolet, izdvolet i zakonski izdvolet izdvolet, izdvolet kamata. Izračunavanje drobnika i mesečnog zbiru po primljenim i datim kreditima drobnika i kamata po primljenim i datim kreditima. Mesečno izdvolet kamata i kreditora. Program brojeva i turbine – Nameren je ažuriranje upisne dokumentacije i održavanje brojeva za potrošnju gasa (plina) i ispisivanje naloga za prenos dotrajalih brojeva odnosno brojeva zgotovanih pri čemu ih više godina (što je dužina svakog distributivnog nala). Razlika između programa brojeva i turbine je u podacima koje nosi brojeva za gas i turbinska brojeva. Program je pogodan i za drugu brojeva (električna, vodovodna, i) za druge stvari koje u određenoj vremenski periodima treba preneti (aparati za gašenje, i). Softver je usklađen s različitim programima: za rad sa tekumi podataka – Ledanje, ažuriranje i ispisivanje ispis celokupne i selektivne baze; za rad sa arhivom – uvođenje, ažuriranje i ispisivanje, ispis arhive, za rad sa izdvoletima – uvođenje i ispisivanje.

I dalje: amortizacioni plan vrataca, dugotrajnih kredita Zanim: Projektovanje i instalacija inoje mreže kvalitivno izdvolet kamata i turbina, IBM, PC, DEC VAX, i PC, i podizračunje RI u mreži i grafičkih radnih stanica, i

strani. Potrebne razmake umeće tek onda kada poravnati tekst treba prikazati na ekranu ili štampaču. Korisnika nika na prvi pogled uopšte ne zanima, jer je onaj što vidi u disku silčno. Ali treba da se setimo onoga pasusa o tome kome je Word namenjen. Ako bi trebalo da se taj pasus štampa na FX80 kompatibilnu, pri sistemu je dobar (mada i način na koji Word poravnava tekst na FX to demantuje), ali ako imamo proporcionalne fontove, ili ako isti tekst štampamo s različitim oblicima slova na laseru u Lettrix-u, treba u toku štampanja znati da tekst mora da bude poravnat a ne koliko razmaknica treba umetati za tu font i kolika za neki drugi...

Word, kao objektivno koncipiran program za obradu teksta radi sa tri osnovna objekta koji će na slici 3 biti nabrojani sa svojim atributima.

Pomenute mogućnosti formatiranja napisane su sa zaglavljem. Morda se sećate kako je bilo potrebno u (6) pisati makronarečba da bi se u tekst umeću komprimovana slova a da se pri tome ne izgubi poravnanje. Ako u Wordu zahtevate da širina teksta bude 65 uobičajenih znakova, onda će širina biti onih 6,5 inča kolika to bude, bez obzira na to kakva slova upotrebljavate i čipak da li različite širine slova mešate u istom redu.

Prethodno definisanje formata

Objekta koncepcija omogućava zahtev zbog kojih pri formatiranju teksta postaje snažniji od procesora reči (4), (5), (6), (7). U (6) se autor oduševljava (big words) time kakvim sve slova ima da pie WP 4.2 i za ilustraciju je dodao Taswordovisi ispis. I to bi trebalo da bude čak jedna od naročitih odlika programa!

Pošto danas štampači umeju znatno više, bilo je potrebno pri formatiranju ipisi stvar drukčije. Wordova filozofija je da autor jopšte ne bi trebao da se bavi time kakvim je slova ima nešto napisano. Dok piše treba samo da kaže da je neki pasus naslov, a drugi opet da je rezime, treći međunastok, da neka reč treba da bude upadljiva već izdaleka, a druga da treba da dobije naglasak tek kada se tekst čita... Konkretni formati za delove teksta s tim značenjima biće unapred pripremljeni i zveće se STYLESET. Morda će biti čak više različitih, prvi za koncept, drugi za laserski štampač, treći za epson koji je domaći.

Korekcije će takođe biti jednostavne. Promislite malo kako biste u svom tekst-processori izmenili sve međunastove iz podvučenih u kurzivne. U Wordu treba samo korogivati definiciju u konkretnom STYLESETU. Sistem pojedno-

slavljaju i «kompiliranje» teksta, gde zapravo do štampanja nije jasno kakav će biti sadržaj.

Tim pomagalicama postiže se konzistentnost oblika teksta i razlikovanje značenja (međunastov, istaknuto, upadljivo izdaleka) od implementacionih pojedinosti (npr. velika slova, kurziv, masna slova).

Tekst-processori se razlikuju i po tome na koji način znaju da dva teksta ima određeno svojstvo (npr. da je podvučen). Neki na račun jedinstavnog procesora za štampanje to čuvaju tako što umeću naročiti znak za početak i kraj podvučenosti teksta. Ali ako se zabunom izbrisao onaj znak koji označava kraj, tekst je do kraja povučen. Tako nešto ne može se dogoditi u Wordu.

DTP

Već je više puta rečeno da DESK TOP PUBLISHING nije samo slaganje ovoga ili onoga u novinske (revijske) kolone. Ta u i skripta, priručnik, stručni članci, čak knjige... koje treba predati u obliku spremnom za prelofografisanje i štampu. Word je dovoljno fleksibilan pri oblikovanju strana. I pri zaglavljima, i podnožjima ne postavlja ama baš nekakva ograničenja, i to je tekst kao i svaki drugi i ne popunjavanje u nekom formularu. Automatski omogućava slaganje u više kolona odnosno u horizontalno postavljenim pasusima. A prilagodljivo pogona štampača dovodnja je za to da pokreće uvek normalan tekst u Wordu da preokladi u oblik za npr. Linotypov prosvetljivač (to u glavnom urade programi sa slika 7).

Međutim, Word podbacuje tamno gde se na istoj strani pojavljuje više širina pasusa, gde treba da se umetnu slike i pri klasičnom DTP uopšte.

Word štampa neverovatno precizno. Ako zahtevamo poravnata desnu marginu, navikli smo da procesor umeće između reči dovoljno razmaka da se dva poklopiti. Najmanja jedinica za pomeranje glave je širina jednog znaka. Word je precizniji ali sponji. Glava se pomera kao da štampa grafiku. Na taj način postiže da svi razmaci između reči budu prekično jednake širine. Letrix je program koji uz Word nama raj zamenjuje laserski štampač. Pažnja je a word in session Letrix neće prihvatiti ako se štampa epsonovim kontrolerom.

Crtanje

Word ume da uključuje slike, ali ih na ekranu nećete nikad videti. Ili suštini (not to mince my words) je reč o INCLUDE datoteci gde se već nalazi upravo se šta treba da se pošalje na

štampač. A omogućava crtanje IBM-ovim grafičkim znacima. Izaberete znak kojim ćete crtati, a onda se pomorate kursorskim tasterima. Pokazivač za sebe ostavlja trag, npr. duplu liniju. Kada ona soćo samu sebe, automatski se generišu odgovarajući znaci (npr. kratki, T...). Stvar je teško dobro rešena da je nameravano upotrebiti za crtanje ulaznih maski (slika 4).

Odrada dokumenata

Nekako se odočamlivo mišljenje da se procesorima uređuju «fajlovi». U suštini se u Wordom radi tačno to samo što program a «fajlovanje» to jest a datotekama gde su smešteni naši tekstovi, ume i nešto više i omogućava da informacija i korisno upotrebito. Za svaki tekst upamti autora, operatera (npr. vašu sekretaricu), normalnu adresu, datum kreiranja i datum kopiranja, verziju, ključne reči... Na osnovu tih podataka može se i tražiti neki tekst, silčno tome kao da svi tekstovi čine nekakvu bazu podataka. To je u svakom slučaju korisno za onoga ko se ozbiljno bavi pisanjem (slika 5).

Microsoft je toliko velik da ne mora nuditi usaglašenost (kompatibilnost) sa drugim procesorima. Uz program se dobije knjizica u kojoj su oglaš: za više od 20 proizvođača koji podržavaju Word i na koje imate - kao registrovan kupac 10-20% popusta. Treba pomenuti Fancy Word, Laser Fonts, Glyphix, Turbo Fonts za lepša slova, EXACT za ispisivanje matematičkih formula, zatim nekoliko programa za uključivanje slika, proveravanje pravopisa... i razume se i prevodice među 16 različitih formata procesora teksta.

Integracija tabela i računanje

Već smo rekli da se u Word mogu uključivati ASCII datoteke po želji, napisane drugim programima. Za uključivanje delova tabela dodatno je i posebna sveska. Na određeno mesto u tekstu upisujemo delove tabele iz 1-2-3, MS Multiplan ili MS Excela upisujući naredbu koja kaže iz koje datoteke treba da se pročita podaci (WKS ili WK1) i koje ćelije treba da se uključe. Rezultati su razume se kao što su bili onda kad ste poslednji put izračunavali tablu. Za jednostavnije račune možete se snaći direktno u Wordu. Ako napišete račun npr. 15 jabuka - 3 krukje je, izaberete deo teksta od «npr.» da «je», i pritisnete F2, u međumemoriji se pokaže rezultat koji sa INSERT ućevete u tekst. I2. Word dakle računa tako što ignoriše

Slika 3: Objekti teksta i njihovi atributi

DEO (Format Division)

- ivice strana
- pozicija oznake strane
- izgled strane (pozicija glave, broj kolona)
- numerisanje redova (za pravne dokumente)

PASUS (Format Paragraf)

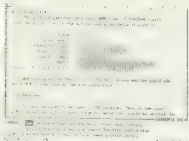
- poravnanje
- lavo i desno uvlačenje (indent)
- relacije između pasusa (mesto napred i nazad, poravnanje pasusa u tabeli, kako se pasus ponaša na prelomima strane)
- pozicije tabulatora (Format Tab)
- uključivanje pasusa (Format Border)

ZNAKOVI (Format Character)

- font
- veličina fonta
- negenerički atributi
- kurziva
- masno
- generički atributi
- potcrtano
- dvaput potcrtano
- precrtano
- pozicija (sub/super script)

Slika 6: Program za raspoređivanje paragrafa

```
<PAUSE Makro će ujediniti pojedine redove u pasuse <ENTER>
<WHILE selection<>?><
  <WHILE selection="ČP">
    <DOWN>
  <ENDWHILE>
  <END>
  <IF selection="ČP">
    <HOME>
    DOWN
  <IF selection="T">
    <BACKSPACE>
  <ELSE>
    <DOWN>
  <ENDIF>
  <HOME>
  <ENDWHILE>
```



Slika 6: Gore tekst, dole glavni meni

eventualna slova u izabranom tekstu. Poznaje operatore +, -, x, / % i računa na 14 mesta tačno. Kada među brojevima ne nađe operatore, pretpostavlja da ste hteli da sabirate. Kolone se sabiru tako da izaberete kolonu.

Baza podataka

Tipična aplikacija, povezana s pisanjem, jeste planje serijskih pisama. Znači da je potrebno imati mogućnost da se negde saopšte podaci o ljudima (firmama) kojima ćete pisati slično pismo. Podatke iz datoteke sa adresantima program stije sa skeletom teksta i svim adresantima generiše (word for word) slična pisma. Sam toga što mesta za ime i prezime umesto da zameni konkretnim imenom i adresnom, korisno je ako program koji ispisuje poznaje i neke preprocessorске naredbe kojima može da se menja tekst zavisno od podataka u adresantu.

U Wordu je stvar koncipirana nešto malo šire i nije ograničena samo na klasični MAIL-MERGE, kako se to zove u žargonu. U njemu su funkcije u vezi sa bazom podataka dovoljno snažne da može za nuždu da zameni specijalizovani program za upravljanje bazama podataka uz ograničenje da uvek imate posla samo sa jednom bazom, bez povezivanja (relacija) sa drugim bazama. Tako je npr. moguće sortiranje, generisanje uzastih maski, ekstremno unošenje, traženje, računanje... Ali uprkos tome Word ostaje procesor teksta. Te ugrađene funk-

Slika 7: Program koji pojačan tekst kopira iz Worda u pojačan tekst za izopis

```
<PAUSE - PAŽNJA, kodiram BOLD znakove za Linotype>
<ctrl pgup>
<esc>f<del><down>y<enter>
<WHILE FOUND>
  >del<
  >F4<
  >ins<
  >F3<
  >shift f4<
<ENDWHILE>
<PAUSE - PAŽNJA, kodiram UNDERLINE znakove za međunastave u Linotype>
<ctrl pgup>
<esc>f<del><down><right 2>y<enter>
<WHILE FOUND>
  >del<
  @!<
  <ins>
  @!<
  >shift 4<
<ENDWHILE>
```

```
<PAUSE PAŽNJA! - kodiram krajeve pasusa za Linotype>
<ctrl pgup>
<esc>r<del><right>p<del><down><left 2>n<enter>
```

cije služe samo kao pomagalo pri pisanju automatskih funkcija.

Za pisanje serijskih tekstova potreban je skelet teksta + baza sa podacima. Definicija baze je voma jednostavna. Otvori se datoteka, u prvi red nabroje imena polja koja učestvuju u jednom zapisu, a u sledeće redove pojedini zapisi. Polja se odvajaju zarezom jedno od drugoga.

U skeletu teksta na početku saopštimo iz koje baze uzimamo podatke. Taj skelet može da se zamisli i kao nekakav program koji se pokrene štampanjem. Ako ae saopštite drukcije, onda treba red oštampati.

Preprocessor

• Programski jezik - ima i sledeće naredbe

<<ima>> je funkcija, na ovom mestu uključuje vrednost promenljive imse. Promenljive su imena polja ili im se vrednost utvrđuje drukcije, naredbom

<<SET>> podesi vrednost promenljivoj.
<<ASK>> pita za vrednost promenljivoj.
<<IF>> <<ELSE>> <<ENDIF>> omogućava uslovno izvođenje naredbi (ispisivanje)
<<INCLUDE>> služi za uključivanje drugih datoteka.

<<SKIP>> preskače na sledeći zapis a bazi i program (tekst) počne nanovo da interpretira.
<<NEXT>> slično kao skip, samo što ne počinje nanovo nego nastavlja.

Sam poslednje dve naredbe sve ostale naredbe su vanredno korisne i kada nisu u pitanju serijska pisma. Na žalost, nedostaje samo jedna naredba, jedna voma jednostavna naredba koja je još više povećala fleksibilnost, narime mogućnost pozivanja makroprocedura.

Programski jezik za makronaredbe

U (1) je već bila opisana mogućnost izrade glasača. U Wordu 4 je koncept proširen i na makronaredbe. Na žalost i dalje treba govoriti o makrojeziku, a ne o programskom jeziku kakav je ugrađen u Sprint. Wordove funkcije iz makroprocedura pokrenu se tako što se povuče tasteri a ne imena procedura. Pored toga su na raspolaganju i sledeće strukture:

ASK i SET imaju slično značenje kao u preprocessoru, COMMENT omogućava uključivanje komentara, IF .ELSE .ENDIF. WHILE .

ENDWHILE i REPEAT .ENDREPEAT ne treba posebno predstavljati. Specifični za makroprograme međutim su QUIT, MESSAGE i PAUSE.

Ugrađene funkcije odnosno rezervna menja promenljivih jesu selection (ono što je izabrano vidi (1)), scrap (sadržaj međumemorije), field (vrednost polja u podešavanjima raznih parametara e Wordu npr. šifra strane) i najzad found i notfound. A da bi stvar bila kompletna, dobro bi došlo još nekoliko funkcija, npr. po ugleđu na C ischar, isnum, strlen pa položaj kursora.

U svakom slučaju je ugrađen programski jezik dovoljno jak da se npr. napiše program (LISTING 1) koji raspoznaje pasuse u ASCII tekstu. Znak za kraj reda će Word (ili praktično svaki processor) shvatiti kao kraj pasusa i zato posle prenosa ovih datoteka ima problema sa poravnavaњem. Makroprogram na ispisu briše znak za kraj pasusa na kraju onih redaka posle kojih dolazi red koji na prvoj poziciji ima "nebeli-znak".

Zaključak

Na osnovu onoga šta sam pročitao o najuzoj konkurenciji mogu da kažem samo to da je Word program iz naše druge grupe po snazi. Ako tražite procesor teksta za svoj PC, onda svakako ovaj dobro razmotrite

Ali pošto Word nije Perfect, neka mi bude dozvoljeno izneti neke primedbe (hard words). Komunikacija sa korisnikom je pre svega u početku slabo pregledna (slika 8), i biće potrebno isprogramirati alate za unakrsno referenciranje unutar teksta. Dobro bi došlo i automatsko smenjanje reda na dijak da ne bi bilo potrebno apomagati se sa rezident programima. Ima problema sa priključivanjem mša i još mi nije jasno zašto se na Geparardima ne radi Wordom.

Ako bi trebalo da se opredelim između -čudan ili čudesan-?, ne bih nikako mogao da budem za -čudan- jer nikad nisam koristio WordStar. A što se čuda tiče nadam se da je jasno kako u Wordu nema mesta čudesnoga. Jednostavno, Microsoftovi imaju volje i mnogo slobodnog vremena. Izvesno, još nisu rekli svoj poslednju reč (last word).

REFERENCE:

1. Savić D., MS Word - čudan ili čudesan, MM 10/87, str. 42.
2. Turk Ž., Borlandov Sprint, MM 12/87, str. 22.
3. Turk Ž., Rasterski grafički programi, MM 7-8/87, str. 6.
4. Znadarić J., WordStar 4.0, MM 10/87, str. 40.
5. Savić D., U početku je bio WordStar, MM 10/87, str. 35.
6. Veselinović D. V., WordPerfect 4.2, MM 10/87, str. 46.
7. Krizančić D., Multitima, MM 10/87, str. 49.
8. Vouk V., Logičkoina Medija 2, MM 3/88, str. 22.



CRTAMO SA CPC (4)

Ogledala i pomaci ekrana

U SAJAM SOFTWAREA - SPLIT '90

U SAJAM SOFTWAREA u Splitu

(od 31. 5 do 2. 6. 1989 g.) pored
klasičnih sajamskih aktivnosti

- Sajma SW, SW literature
i potrošnog materijala, svoju
stručnu funkciju, edukacije
stručnog kadra i širu populaciju
realizirat će preko niza predava-
nja seminarskog tipa.

I. Ekspertni sistemi

pred. mag. Nada Levrač, Insti-
tut Jozef Stefan, Ljubljana

1. Ekspertni sistemi i sistem
za automatsko usvajanje znanja.
2. Sistemi za automatsko
učenje na osnovu primjera.

II. Dinamički sistemi

pred dr. Ante Miličić, Split

1. Mogućnosti aplikacije si-
stemske dinamike
2. Sistemska dinamika kao
efikasno metodološko sredstvo
3. Raspoloživi SW paketi Dy-
namo-Sydsyns (za mikroradu-
rare)

4. Komputerski simulacijski
modeli

III. CASE

FORN, Beograd

1. Alati za dizajn i implemen-
taciju informacijskih sistema
2. prezentacija proizvođača
(Intertrade, CA Melaka, ADR)

IV. Osnovni pojmovi i prav- djeti uvođenja korisničkog raču- narstva

Intertrade i IC Radovića

Pored već postojećeg infor-
macijskog servisa JUBAS (Jugo-
slavenska banka podataka o
programskoj opremi), na Saj-
mu će biti ponuđena još dva no-
va servisa:

1. Banka podataka o SW lite-
raturi
2. Banka podataka o rabite-
noj opremi.

Informacije: Zavod za Infor-
matiku i telekomunikacije, Po-
ljudski put bb, 58000 Split
tel. (058) 585-762, 42-551

Listing 1

```
VNIER: CALL ADD25L
      PUSH HL
      CALL ADD1L
      POP DE
      LD BC, 80064
```

```
VNRIp: CALL #8006
      PUSH HL
      PUSH DE
      PUSH BC
```

```
VNREdO: LD C, (HL)
      LD A, (DE)
      LD (HL), A
      LD A, C
      LD (DE), A
      CALL #8C20
      EX DE, HL
      CALL #8C20
      # DE, HL
      BNZ VNREdO
      POP SC
      POP HL
      CALL #8C20
      EX DE, HL
      POP HL
      CALL #8C20
      SEC C
      JE #Z, VNRIp
      JP #8000
```

```
NMIER: CALL ADD170
      PUSH HL
      CALL ADD1L
      POP DE
      CALL CETHSK
      INC B
      PUSH BC
      POP IX
      LD BC, #8C0C
      CALL #8908
```

```
NMIRip: PUSH HL
      PUSH DE
      PUSH BC
      LD VH, E
      LD A, (HL)
      CALL #H
      LD YL, A
      LD A, (DE)
      CALL #H
      LD (HL), A
      LD A, YL
      LD (DE), A
      CALL #8C20
      EX DE, HL
      CALL #8C23
      EX DE, HL
      SEC VH
      JP #Z, NMIRip
      POP HL
      CALL #8C26
      EX DE, HL
      POP HL
      CALL #8C26
      SEC C
      JE #Z, NMIRip
      JP #8000
```

```
NMREdO: CALL #H
      LD YL, A
      LD A, (HL)
      LD A, YL
      LD (DE), A
      LD (HL), A
      LD A, YL
      LD (DE), A
      CALL #8C20
      EX DE, HL
      CALL #8C23
      EX DE, HL
      SEC VH
      JP #Z, NMREdO
      POP HL
      CALL #8C26
      EX DE, HL
      POP HL
      CALL #8C26
      SEC C
      JE #Z, NMIRip
      JP #8000
```

```
NMREdO: CALL #H
      LD YL, A
      LD A, (HL)
      LD A, YL
      LD (DE), A
      LD (HL), A
      LD A, YL
      LD (DE), A
      CALL #8C20
      EX DE, HL
      CALL #8C23
      EX DE, HL
      SEC VH
      JP #Z, NMREdO
      POP HL
      CALL #8C26
      EX DE, HL
      POP HL
      CALL #8C26
      SEC C
      JE #Z, NMIRip
      JP #8000
```

```
NMREdO: CALL #H
      LD YL, A
      LD A, (HL)
      LD A, YL
      LD (DE), A
      LD (HL), A
      LD A, YL
      LD (DE), A
      CALL #8C20
      EX DE, HL
      CALL #8C23
      EX DE, HL
      SEC VH
      JP #Z, NMREdO
      POP HL
      CALL #8C26
      EX DE, HL
      POP HL
      CALL #8C26
      SEC C
      JE #Z, NMIRip
      JP #8000
```

```
NMREdO: CALL #H
      LD YL, A
      LD A, (HL)
      LD A, YL
      LD (DE), A
      LD (HL), A
      LD A, YL
      LD (DE), A
      CALL #8C20
      EX DE, HL
      CALL #8C23
      EX DE, HL
      SEC VH
      JP #Z, NMREdO
      POP HL
      CALL #8C26
      EX DE, HL
      POP HL
      CALL #8C26
      SEC C
      JE #Z, NMIRip
      JP #8000
```

```
NMREdO: CALL #H
      LD YL, A
      LD A, (HL)
      LD A, YL
      LD (DE), A
      LD (HL), A
      LD A, YL
      LD (DE), A
      CALL #8C20
      EX DE, HL
      CALL #8C23
      EX DE, HL
      SEC VH
      JP #Z, NMREdO
      POP HL
      CALL #8C26
      EX DE, HL
      POP HL
      CALL #8C26
      SEC C
      JE #Z, NMIRip
      JP #8000
```

*VNRIER rutina. Potprogram ADD25L nalazi adresu zadnje linije na ekranu. Rezultat je u HL, koji se sprema na stack. Zatim se potprogram ADD1L nalazi adresu prve linije u HL registar. Adresa zadnje linije se stavlja u DE registar. MO sadrži dimenzije ekrana (3x80 bajtova širine i C=100 linija poluvisina) Tako se saće promijati dimenzija ekrana za zrcaljenje.

*KL I ROM ENABLE. Donji ROM je nepodno otvoren. Zbog brzine se rutine NEXT BYTE i NEXT LINE zovu direktno u ROM, iako je u listingu navedena FIRMWARE adresa, a inicijalizacija se to bježenja. Svi parametri za stack. HL registar prati gornju polovinu ekrana, a DE donju.

Ovdje se sadržaji IHL i (DE) razmjene preko posebnih varijabli A i C. Kada se sadržaji donju i gornju polovinu razmjene, potreba je ponavljati razmjenu sve dok se ne dođe do kraja pojedinih linija. U tu svrhu se :SCE NEXT BYTE; HL posude za jednu zvjestu udese, a isto tako i DE. Treba prisjetiti da bi se pri izradi listova :SCE NEXT BYTE; brzog pomaka ekrana trebalo upotrijebiti neku vrstu LINEA, kao i u rutini UNSCROLL i UNSCROLL. Operaciju treba ponavljati do kraja linije.

Sada se sa stacka uzimaju adrese početaka linija i zatim se pozivaju potprogrami za prijelaz na sljedeću :SCE PREV LINE; (tj. prethodnu) liniju.

*SCE NEXT LINE
registar je brojac linija. Operacija se završava sadržaji linije se ponavlja do kraja ekrana, dok i ROM DISABLE. Na kraju se donji ROM zatvara.

*NMIRIP rutina. ADD170 potprogram nalazi adresu zadnje bajta u prvoj liniji. Ta adresa se upisuje na stack, da bi se poslije nalazila adresa prve linije u HL registar, povratila na stack a DE registar.

Ovaj potprogram nalazi u B broj točaka u bajtu-1, a u C naziv za krajnju lijevu točku, u ovisnosti o modu rada. Izpravan broj točaka u bajtu, razjedno sa stackom (da na stack, da bi to vrijednost pokupio IX registar.

*KL I ROM ENABLE; (u ovdje se zbog brzine potprograma NEXT BYTE, PREV BYTE i NEXT LINE zovu direktno u ROM, pa je potrebno otvoriti donji ROM. Svi parametri (u na stack. Brzina je nepodno, pa se koriste u sintetičke instrukcije.

HL registar prati lijevu polovinu, a DE registar desnu. Preuzete bajtove nije dovoljno samo izbaciti, potrebno ih je i promijeniti tako da se krajnja lijeva točka zlo na ym i krajnje desne itd. Za to je zadužen potprogram #H.

Medusobno je i registar YL.

Kada je jedna promjena, potrebna je povećati HL registar :SCE NEXT BYTE; na sljedeću bajta, a DE registar smanjiti sa prethodni bajt u vidu memoriji. Za to nam :SCE PREV BYTE; naravno, stize potprogram u ROM.

Brojac polovine brzine ekrana se smanjuje za jedan i tako sve dok jedna linija nije "izzrcaljena". Kada se završi sa jednom linijom, obavija se brojac polovine linije, preklasi se na sljedeću liniju HL sa :SCE NEXT LINE; početak a DE na kraj. I sada nam za ova računanja pomažu potprogram u ROM.

*SCE NEXT LINE
Brojac linija se smanjuje za jedan i tako sve do kraja ekrana. *KL I ROM DISABLE; Na kraju se donji ROM ponovo otvori.

Potprogram za zrcaljenje jednog bajta. BC pripada vrijednosti iz registra IX, koji sadrži broj točaka u bajtu (s obzirom na modu) i naziv za krajnju lijevu točku. HL se sprema na stack. HL se briše. HL pripada vrijednost originalnog bajta.

U radu sa kompjuterskom grafikom povremeno treba obaviti i neku specijalnu operaciju sa sadržajem ekrana. Operacije mogu da budu različite: inženjiranje sadržaja ekrana, ponicanja u svim smjerovima, zrcaljenje ekrana u odnosu na os, uvećanja, smanjenja, razna efektna ili obična brisanja, zamjena penova, itd. Općenito se ovakvi trikovi mogu podijeliti na one koji se rade promjenama regl-

Moj Mikro

OKIM 10M

MOJ MIKRO

HLR: LD A,L
AND C
RSC H
OR H
LD H,A
RLC L
DJNZ MIKRO
LD A,H
POP HL
RET

Apsolutno stanje L,koji se "vrtili" ulijevaju.Krajnja lijeva točka se izdvaja,HL registar za sedesmostruku se "vrtili" udesno,a izdvojena točka se nadovozuje sa H.Na kraju se L zarotira ulijeva.Na taj način, točke koje "ispadnu" sa lijeve strane "izlaze" sa desne.
Ove operaciju valja ponoviti sve dok se ne obrade sve točke u bajtu.Na izlazu u potprogramu, u registru se nalaze sve nadovezane točke,tj."izercaljeni" bajt.
Vrijednost HL registra se ulaza u potprogram se obnavlja.

LSRC: CALL DOTT
CALL SETG
LD HL,90E+1
CALL NHRINIT
LD A,C
CPL
LD B,A
LD YL,200
CALL ADD179
CALL #999E
PUSH HL

LSRC: !LSRCOLL rutina.Ova rutina je vrlo slična sa LSRCOLL,pa objavljuemo samo LSRC sa razlikama.DOTT potprogram vraća u C registru masku za razlikama.DOTT potprogram bajtu.SETG postavlja varijablu GFAP,kojoj se koji točki rad točaka,odakle su pomaknuta stara, u ovisnosti od sakte C.NHRINIT u H nalazi masku krajnje lijeve točke,a u I adresu potprograma za posak pojedinač bajta, u ovisnosti o HL regu na ulazu i o ekranskoj sudu, za posak ekrana ulijevaju, to su 7,3 ili I RLCA,A za posak udesno, KL L ROM ENABLE, to su 7,3 ili I RLCA,YL je broj linije 19001.Za LSRC,HL počinje od zadnjeg bajta prve linije,a za LSRC od prvog bajta prve linije.Strana ekrana je u YH i uvijek je 06 bajtova.Podatak se čuva sa bojom grafičkog papira.Dalje D služi za prijenos prethodno istisnute točke, U B registru se čuva istisnuta točka se izdvaja ostatak točaka u bajtu.Ovdje se on ponice ulijeva sa RLCA,ali kod LSRC, to je zapravo RLCA (ponak udesno).Tako izdvajene točke se upajaju sa onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku sa bojom grafičkog papira.Sada je taj bajt kopiran sa B vraća se natrag u video memoriju.Još treba izdvojiti i točku koja će se upotrijebiti za zapanjanje u sljedećem bajtu,ta točka se izdvaja sa maskom C i onda se ponice udesno iznad LSRC (u svojoj dakle u :SCR PREV BYTE: obrnuto smjeru.HL prelazi na prethodni bajt (kod LSRC na sljedeći,sa SCR NEXT BYTE).Na kraju se broj bajtova u liniji smanjuje za jedan i proces se ponavlja do kraja obrade linije.Vrijednost HL se uvek vraća na početku linije.Prelazi se na sljedeću,broj se smanjuje za jedan,i tako do kraja ekrana.
!KL L ROM DISABLE: Kraj-zatvaranje donjeg ROMa.

HLR: LD A,L
AND C
RSC H
OR H
LD H,A
RLC L
DJNZ MIKRO
LD A,H
POP HL
RET

LSRC: CALL DOTT
CALL SETG
LD HL,90E+1
CALL NHRINIT
LD A,C
CPL
LD B,A
LD YL,200
CALL ADD179
CALL #999E
PUSH HL

LSRC: !LSRCOLL rutina.Ova rutina je vrlo slična sa LSRCOLL,pa objavljuemo samo LSRC sa razlikama.DOTT potprogram vraća u C registru masku za razlikama.DOTT potprogram bajtu.SETG postavlja varijablu GFAP,kojoj se koji točki rad točaka,odakle su pomaknuta stara, u ovisnosti od sakte C.NHRINIT u H nalazi masku krajnje lijeve točke,a u I adresu potprograma za posak pojedinač bajta, u ovisnosti o HL regu na ulazu i o ekranskoj sudu, za posak ekrana ulijevaju, to su 7,3 ili I RLCA,A za posak udesno, KL L ROM ENABLE, to su 7,3 ili I RLCA,YL je broj linije 19001.Za LSRC,HL počinje od zadnjeg bajta prve linije,a za LSRC od prvog bajta prve linije.Strana ekrana je u YH i uvijek je 06 bajtova.Podatak se čuva sa bojom grafičkog papira.Dalje D služi za prijenos prethodno istisnute točke, U B registru se čuva istisnuta točka se izdvaja ostatak točaka u bajtu.Ovdje se on ponice ulijeva sa RLCA,ali kod LSRC, to je zapravo RLCA (ponak udesno).Tako izdvajene točke se upajaju sa onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku sa bojom grafičkog papira.Sada je taj bajt kopiran sa B vraća se natrag u video memoriju.Još treba izdvojiti i točku koja će se upotrijebiti za zapanjanje u sljedećem bajtu,ta točka se izdvaja sa maskom C i onda se ponice udesno iznad LSRC (u svojoj dakle u :SCR PREV BYTE: obrnuto smjeru.HL prelazi na prethodni bajt (kod LSRC na sljedeći,sa SCR NEXT BYTE).Na kraju se broj bajtova u liniji smanjuje za jedan i proces se ponavlja do kraja obrade linije.Vrijednost HL se uvek vraća na početku linije.Prelazi se na sljedeću,broj se smanjuje za jedan,i tako do kraja ekrana.
!KL L ROM DISABLE: Kraj-zatvaranje donjeg ROMa.

HLR: LD A,L
AND C
RSC H
OR H
LD H,A
RLC L
DJNZ MIKRO
LD A,H
POP HL
RET

LSRC: CALL DOTT
CALL SETG
LD HL,90E+1
CALL NHRINIT
LD A,C
CPL
LD B,A
LD YL,200
CALL ADD179
CALL #999E
PUSH HL

LSRC: !LSRCOLL rutina.Ova rutina je vrlo slična sa LSRCOLL,pa objavljuemo samo LSRC sa razlikama.DOTT potprogram vraća u C registru masku za razlikama.DOTT potprogram bajtu.SETG postavlja varijablu GFAP,kojoj se koji točki rad točaka,odakle su pomaknuta stara, u ovisnosti od sakte C.NHRINIT u H nalazi masku krajnje lijeve točke,a u I adresu potprograma za posak pojedinač bajta, u ovisnosti o HL regu na ulazu i o ekranskoj sudu, za posak ekrana ulijevaju, to su 7,3 ili I RLCA,A za posak udesno, KL L ROM ENABLE, to su 7,3 ili I RLCA,YL je broj linije 19001.Za LSRC,HL počinje od zadnjeg bajta prve linije,a za LSRC od prvog bajta prve linije.Strana ekrana je u YH i uvijek je 06 bajtova.Podatak se čuva sa bojom grafičkog papira.Dalje D služi za prijenos prethodno istisnute točke, U B registru se čuva istisnuta točka se izdvaja ostatak točaka u bajtu.Ovdje se on ponice ulijeva sa RLCA,ali kod LSRC, to je zapravo RLCA (ponak udesno).Tako izdvajene točke se upajaju sa onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku sa bojom grafičkog papira.Sada je taj bajt kopiran sa B vraća se natrag u video memoriju.Još treba izdvojiti i točku koja će se upotrijebiti za zapanjanje u sljedećem bajtu,ta točka se izdvaja sa maskom C i onda se ponice udesno iznad LSRC (u svojoj dakle u :SCR PREV BYTE: obrnuto smjeru.HL prelazi na prethodni bajt (kod LSRC na sljedeći,sa SCR NEXT BYTE).Na kraju se broj bajtova u liniji smanjuje za jedan i proces se ponavlja do kraja obrade linije.Vrijednost HL se uvek vraća na početku linije.Prelazi se na sljedeću,broj se smanjuje za jedan,i tako do kraja ekrana.
!KL L ROM DISABLE: Kraj-zatvaranje donjeg ROMa.

HLR: LD A,L
AND C
RSC H
OR H
LD H,A
RLC L
DJNZ MIKRO
LD A,H
POP HL
RET

LSRC: CALL DOTT
CALL SETG
LD HL,90E+1
CALL NHRINIT
LD A,C
CPL
LD B,A
LD YL,200
CALL ADD179
CALL #999E
PUSH HL

LSRC: !LSRCOLL rutina.Ova rutina je vrlo slična sa LSRCOLL,pa objavljuemo samo LSRC sa razlikama.DOTT potprogram vraća u C registru masku za razlikama.DOTT potprogram bajtu.SETG postavlja varijablu GFAP,kojoj se koji točki rad točaka,odakle su pomaknuta stara, u ovisnosti od sakte C.NHRINIT u H nalazi masku krajnje lijeve točke,a u I adresu potprograma za posak pojedinač bajta, u ovisnosti o HL regu na ulazu i o ekranskoj sudu, za posak ekrana ulijevaju, to su 7,3 ili I RLCA,A za posak udesno, KL L ROM ENABLE, to su 7,3 ili I RLCA,YL je broj linije 19001.Za LSRC,HL počinje od zadnjeg bajta prve linije,a za LSRC od prvog bajta prve linije.Strana ekrana je u YH i uvijek je 06 bajtova.Podatak se čuva sa bojom grafičkog papira.Dalje D služi za prijenos prethodno istisnute točke, U B registru se čuva istisnuta točka se izdvaja ostatak točaka u bajtu.Ovdje se on ponice ulijeva sa RLCA,ali kod LSRC, to je zapravo RLCA (ponak udesno).Tako izdvajene točke se upajaju sa onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku sa bojom grafičkog papira.Sada je taj bajt kopiran sa B vraća se natrag u video memoriju.Još treba izdvojiti i točku koja će se upotrijebiti za zapanjanje u sljedećem bajtu,ta točka se izdvaja sa maskom C i onda se ponice udesno iznad LSRC (u svojoj dakle u :SCR PREV BYTE: obrnuto smjeru.HL prelazi na prethodni bajt (kod LSRC na sljedeći,sa SCR NEXT BYTE).Na kraju se broj bajtova u liniji smanjuje za jedan i proces se ponavlja do kraja obrade linije.Vrijednost HL se uvek vraća na početku linije.Prelazi se na sljedeću,broj se smanjuje za jedan,i tako do kraja ekrana.
!KL L ROM DISABLE: Kraj-zatvaranje donjeg ROMa.

HLR: LD A,L
AND C
RSC H
OR H
LD H,A
RLC L
DJNZ MIKRO
LD A,H
POP HL
RET

LSRC: CALL DOTT
CALL SETG
LD HL,90E+1
CALL NHRINIT
LD A,C
CPL
LD B,A
LD YL,200
CALL ADD179
CALL #999E
PUSH HL

LSRC: !LSRCOLL rutina.Ova rutina je vrlo slična sa LSRCOLL,pa objavljuemo samo LSRC sa razlikama.DOTT potprogram vraća u C registru masku za razlikama.DOTT potprogram bajtu.SETG postavlja varijablu GFAP,kojoj se koji točki rad točaka,odakle su pomaknuta stara, u ovisnosti od sakte C.NHRINIT u H nalazi masku krajnje lijeve točke,a u I adresu potprograma za posak pojedinač bajta, u ovisnosti o HL regu na ulazu i o ekranskoj sudu, za posak ekrana ulijevaju, to su 7,3 ili I RLCA,A za posak udesno, KL L ROM ENABLE, to su 7,3 ili I RLCA,YL je broj linije 19001.Za LSRC,HL počinje od zadnjeg bajta prve linije,a za LSRC od prvog bajta prve linije.Strana ekrana je u YH i uvijek je 06 bajtova.Podatak se čuva sa bojom grafičkog papira.Dalje D služi za prijenos prethodno istisnute točke, U B registru se čuva istisnuta točka se izdvaja ostatak točaka u bajtu.Ovdje se on ponice ulijeva sa RLCA,ali kod LSRC, to je zapravo RLCA (ponak udesno).Tako izdvajene točke se upajaju sa onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku sa bojom grafičkog papira.Sada je taj bajt kopiran sa B vraća se natrag u video memoriju.Još treba izdvojiti i točku koja će se upotrijebiti za zapanjanje u sljedećem bajtu,ta točka se izdvaja sa maskom C i onda se ponice udesno iznad LSRC (u svojoj dakle u :SCR PREV BYTE: obrnuto smjeru.HL prelazi na prethodni bajt (kod LSRC na sljedeći,sa SCR NEXT BYTE).Na kraju se broj bajtova u liniji smanjuje za jedan i proces se ponavlja do kraja obrade linije.Vrijednost HL se uvek vraća na početku linije.Prelazi se na sljedeću,broj se smanjuje za jedan,i tako do kraja ekrana.
!KL L ROM DISABLE: Kraj-zatvaranje donjeg ROMa.

HLR: LD A,L
AND C
RSC H
OR H
LD H,A
RLC L
DJNZ MIKRO
LD A,H
POP HL
RET

LSRC: CALL DOTT
CALL SETG
LD HL,90E+1
CALL NHRINIT
LD A,C
CPL
LD B,A
LD YL,200
CALL ADD179
CALL #999E
PUSH HL

LSRC: !LSRCOLL rutina.Ova rutina je vrlo slična sa LSRCOLL,pa objavljuemo samo LSRC sa razlikama.DOTT potprogram vraća u C registru masku za razlikama.DOTT potprogram bajtu.SETG postavlja varijablu GFAP,kojoj se koji točki rad točaka,odakle su pomaknuta stara, u ovisnosti od sakte C.NHRINIT u H nalazi masku krajnje lijeve točke,a u I adresu potprograma za posak pojedinač bajta, u ovisnosti o HL regu na ulazu i o ekranskoj sudu, za posak ekrana ulijevaju, to su 7,3 ili I RLCA,A za posak udesno, KL L ROM ENABLE, to su 7,3 ili I RLCA,YL je broj linije 19001.Za LSRC,HL počinje od zadnjeg bajta prve linije,a za LSRC od prvog bajta prve linije.Strana ekrana je u YH i uvijek je 06 bajtova.Podatak se čuva sa bojom grafičkog papira.Dalje D služi za prijenos prethodno istisnute točke, U B registru se čuva istisnuta točka se izdvaja ostatak točaka u bajtu.Ovdje se on ponice ulijeva sa RLCA,ali kod LSRC, to je zapravo RLCA (ponak udesno).Tako izdvajene točke se upajaju sa onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku sa bojom grafičkog papira.Sada je taj bajt kopiran sa B vraća se natrag u video memoriju.Još treba izdvojiti i točku koja će se upotrijebiti za zapanjanje u sljedećem bajtu,ta točka se izdvaja sa maskom C i onda se ponice udesno iznad LSRC (u svojoj dakle u :SCR PREV BYTE: obrnuto smjeru.HL prelazi na prethodni bajt (kod LSRC na sljedeći,sa SCR NEXT BYTE).Na kraju se broj bajtova u liniji smanjuje za jedan i proces se ponavlja do kraja obrade linije.Vrijednost HL se uvek vraća na početku linije.Prelazi se na sljedeću,broj se smanjuje za jedan,i tako do kraja ekrana.
!KL L ROM DISABLE: Kraj-zatvaranje donjeg ROMa.

HLR: LD A,L
AND C
RSC H
OR H
LD H,A
RLC L
DJNZ MIKRO
LD A,H
POP HL
RET

LSRC: CALL DOTT
CALL SETG
LD HL,90E+1
CALL NHRINIT
LD A,C
CPL
LD B,A
LD YL,200
CALL ADD179
CALL #999E
PUSH HL

LSRC: !LSRCOLL rutina.Ova rutina je vrlo slična sa LSRCOLL,pa objavljuemo samo LSRC sa razlikama.DOTT potprogram vraća u C registru masku za razlikama.DOTT potprogram bajtu.SETG postavlja varijablu GFAP,kojoj se koji točki rad točaka,odakle su pomaknuta stara, u ovisnosti od sakte C.NHRINIT u H nalazi masku krajnje lijeve točke,a u I adresu potprograma za posak pojedinač bajta, u ovisnosti o HL regu na ulazu i o ekranskoj sudu, za posak ekrana ulijevaju, to su 7,3 ili I RLCA,A za posak udesno, KL L ROM ENABLE, to su 7,3 ili I RLCA,YL je broj linije 19001.Za LSRC,HL počinje od zadnjeg bajta prve linije,a za LSRC od prvog bajta prve linije.Strana ekrana je u YH i uvijek je 06 bajtova.Podatak se čuva sa bojom grafičkog papira.Dalje D služi za prijenos prethodno istisnute točke, U B registru se čuva istisnuta točka se izdvaja ostatak točaka u bajtu.Ovdje se on ponice ulijeva sa RLCA,ali kod LSRC, to je zapravo RLCA (ponak udesno).Tako izdvajene točke se upajaju sa onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku sa bojom grafičkog papira.Sada je taj bajt kopiran sa B vraća se natrag u video memoriju.Još treba izdvojiti i točku koja će se upotrijebiti za zapanjanje u sljedećem bajtu,ta točka se izdvaja sa maskom C i onda se ponice udesno iznad LSRC (u svojoj dakle u :SCR PREV BYTE: obrnuto smjeru.HL prelazi na prethodni bajt (kod LSRC na sljedeći,sa SCR NEXT BYTE).Na kraju se broj bajtova u liniji smanjuje za jedan i proces se ponavlja do kraja obrade linije.Vrijednost HL se uvek vraća na početku linije.Prelazi se na sljedeću,broj se smanjuje za jedan,i tako do kraja ekrana.
!KL L ROM DISABLE: Kraj-zatvaranje donjeg ROMa.

HLR: LD A,L
AND C
RSC H
OR H
LD H,A
RLC L
DJNZ MIKRO
LD A,H
POP HL
RET

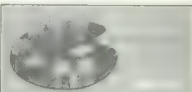
LSRC: CALL DOTT
CALL SETG
LD HL,90E+1
CALL NHRINIT
LD A,C
CPL
LD B,A
LD YL,200
CALL ADD179
CALL #999E
PUSH HL

LSRC: !LSRCOLL rutina.Ova rutina je vrlo slična sa LSRCOLL,pa objavljuemo samo LSRC sa razlikama.DOTT potprogram vraća u C registru masku za razlikama.DOTT potprogram bajtu.SETG postavlja varijablu GFAP,kojoj se koji točki rad točaka,odakle su pomaknuta stara, u ovisnosti od sakte C.NHRINIT u H nalazi masku krajnje lijeve točke,a u I adresu potprograma za posak pojedinač bajta, u ovisnosti o HL regu na ulazu i o ekranskoj sudu, za posak ekrana ulijevaju, to su 7,3 ili I RLCA,A za posak udesno, KL L ROM ENABLE, to su 7,3 ili I RLCA,YL je broj linije 19001.Za LSRC,HL počinje od zadnjeg bajta prve linije,a za LSRC od prvog bajta prve linije.Strana ekrana je u YH i uvijek je 06 bajtova.Podatak se čuva sa bojom grafičkog papira.Dalje D služi za prijenos prethodno istisnute točke, U B registru se čuva istisnuta točka se izdvaja ostatak točaka u bajtu.Ovdje se on ponice ulijeva sa RLCA,ali kod LSRC, to je zapravo RLCA (ponak udesno).Tako izdvajene točke se upajaju sa onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku onom koja je istisnuta iz prethodnog bajta i li na početku sa bojom grafičkog papira.Sada je taj bajt kopiran sa B vraća se natrag u video memoriju.Još treba izdvojiti i točku koja će se upotrijebiti za zapanjanje u sljedećem bajtu,ta točka se izdvaja sa maskom C i onda se ponice udesno iznad LSRC (u svojoj dakle u :SCR PREV BYTE: obrnuto smjeru.HL prelazi na prethodni bajt (kod LSRC na sljedeći,sa SCR NEXT BYTE).Na kraju se broj bajtova u liniji smanjuje za jedan i proces se ponavlja do kraja obrade linije.Vrijednost HL se uvek vraća na početku linije.Prelazi se na sljedeću,broj se smanjuje za jedan,i tako do kraja ekrana.
!KL L ROM DISABLE: Kraj-zatvaranje donjeg ROMa.

stara video čipa (o nekima je bilo riječi u prvom nastavku) i na one koji se izvode raznim aritmetičko/logičkim operacijama i operacijama premeštanja grafičke memorije.

O raznim softverskim trikovima već je bilo riječi u našim časopisima sa kompjuterskom tematikom. Većina tih programa bila je nadodana: ukoliko je program i imao dovoljnu brzinu (za primjeru: nekoj igri), u kombinaciji sa nekim besjaki programom bio je skoro neupotrebljiv, jer nije radio u svim ekranskim načinima i nije imao kompenzaciju za screen offset. U igrama ponekad nije potrebno mijanjati offset (pomicanje ekrana), ali u besjaki se ekran često pomika. Ovo bi programeri trebali imati na umu prilikom izrade svih grafičkih rutina koje se kombiniraju sa besjaki programima. Primjera za ovo istu ima mnogo, ali se autor ovog teksta opredijelio za pomake ekrana i "zrcaljenje". Zbog temeljitosti, s ovom broju donosimo čak 10 RSX komandi:

!VMIRROR -zrcali- ekran po vertikalnoj polovini ekrana



Seminar "Forum Analitika '88" je tradicionalni vid okupljanja analitičara, koji firma "Howlett-Packard", kao vodeći svjetski proizvođač analitičke opreme, redovno organizuje i u svetu.

Ove godine smo prvi put u mogućnosti da u saradnji sa SKTH organizujemo ovakav značajan skup u našoj zemlji.

Teme pružamo mogućnosti vama, korisnicima opreme, da razmenite informacije, da iznesete svoja iskustva, primedbe i probleme i da se ujedno upoznate sa novim dostignućima i trendovima u analitici.

Seminar će se održati od 12-13. maja 1988. na čišu, s festivalnoj dvorani. Smeštaj za učesnike je obezbeđen u hotelima "Jelovica" i "Krim".

Sve informacije u vezi "Forum-a" se mogu dobiti u Savezu Kemikara i Tehnologa Hirvatke, Tel. 041/422-842 (društvena Filijala), u zastupstvu firme "Howlett-Packard", Ljubljana, Tel. 061/559-441 (drug Dornovski), i u Beogradu, Tel. 011/557-282 (drug filic).

PACKA soft

Se ved poznatiji? Koš neš? Najnovije i starije programe odlično vaše u pakovanju i pojedinačno. Karata + Sah + Anzadno igre + Simulacija letenja + Anzadno vracanje + Setki + Sportske igre + Auto moše igre + Golf + Ostalo...

Komplet sa opisima u Moim knjizi: mart 88, apr 88, maj 88, febr 212, 1. Izd. 2. Oznaka Ride, Can Dare 2, Gun Break, Merit, Clash in Reaction...

Jed ovaj trenutak nanaveste besplatan katalog Packsoft, Ob Polovka 1, 61110 Ljubljana, tel: (01) 482-943. T-100



SPECTRUM KOMPLETI

1. Auto moše igre (12 igara)
 2. Simulacije letenja (12)
 3. Pozna komplet (16)
 4. Sah komplet (12)
 5. Društvene igre (12)
 6. Sportske igre (12)
 7. Fudbal - kolokna (12)
 8. Biotičke vedrine (2 kompleta)
 9. Odmicne igre
 10. Oranji fun (12)
 11. Rane igre (3 kompleta)
 12. Svesnik igre (15)
 13. Najbolje igre za spectrum (12)
 14. Najbolje igre 1987. (3 kompleta)
 15. Grafičko muzički komplet
 16. Uživajni komplet
 17. Namerno komplet
 18. Engleski jezik
 19. Počastnički komplet
 20. Matematika
 21. Hitovi marša
 22. Hitovi apria
 23. Hitovi mae
- Svaka kasetna sadrži opisno uputstvo za upotrebu. Na 3 kompleta kompleta dobijate komplet po teti.
- Cena: 1 komplet + kasetna C60 (zvornice) + postolnice i pakovanje = 5000 din.
- ST Software Sela Vucinici, 81 Bulevar 26/31, 11070 Novi Beograd, tel: (01) 136-662. T-106



HOMER SOFT je već poznatiji nabavljač najnovijih programa za ZX spectrum. Kvalitetno snimanje na ZXC disk na kasetama od 60 minuta. Od saradnih kompanija: Amiga, Retne 1. Retne 2. Auto moše, Simulacije letenja, Sport, Društvene igre, Sah, Borilačke kao i kompleta najnovijih igara, a i dalje imamo i stare igre. Sve naše nedelje dolaze do nove kasete. Cena jednog kompleta zajedno sa kasetom i PTT je 4500 din. Na 3 naručena kompleta dobijate jedan besplatan po vašem izboru. Katalog možete sašati Anđelković, Ljuba Vukobrat 28, 11000 Beograd, izlato (01) 444-9448. T-109



NOVI SADI Vekst izdavač igra za druge nudi vam Coresoft: iznajmljivanje sa računara garancije kvalitativno reproduktivno. Besplatni katalog namolite, noviteta se razočarati. **SERVAJUNA** 1/81, 11000 Novi Sadi, tel: (021) 34-271 (veki na uslužni). T-184

COMMODORE

UZ NAJBOLEJE IGRE prvog, drugog, trećeg i četvrtog meseca kod nas možete naučiti kompletni soft: Impossible Mission 2, Super Hang On 4 (često najbolje moše trike), Adventure Tactical Fighter na No Good žate i 05al 1917/9, Pro Golf Simulator, Vajsbol Simulator (Kosta Matković), Fire Fly i o dalje ne nabavljaj. Jed 25 odličnih igara. Cijena iznosi 2.500 din. (Kaseta po vašem izboru). Adresa koje saobraćaj: Amiga Inc. Prgvaruvska 21/ava 10, A1020 Zagreb. (041) 528-228. T-502

AMIGA SHOP vam kožažno nudi za vaš komplet prazne (ili sa programima) 3,5 inče diskete po 16 ovornim cijanama. Diskete su nove i namenske. Za sve informacije obratite se na adresu: Leo Lugovli, Vukobrat 28, 11000 Zagreb, tel: (041) 679-889. T-306

ASTOR - Najnoviji i najstariji programi iz oblasti kozičke. Dika i kaseta. Najnoviji software i megalobno znananje garancija. Ili kasete i videopozdrav. Nam. Samostalna prenavanje programa sa disk za kasetu? Astor posteo zbog vas! Astor je uvijek uz vas! CoComer Kijar, Madani Prizna 14, 41020 Zagreb, tel: (041) 225-465. T-306

VELIKI IZBOR programa na kasetama i disketama (uzdružni i igre). Ved. Tekerežić, Rave Jarmović 20, Sarajevo, (071) 548-272. T-946

PO-128, kasetnoj, izdavač, izdavač, nov, odojajem. Ili merizam za ATARE 520 STF (u doopovr) Sead Žigic, Konečarska 248, Zagreb, tel: (041) 328-356. T-306

COMMODORE 16, 18, 14 - Najveći izbor kvalitetnijih programa najviše cene dođu turban vam poklanjamo. Dragun Ljubovčić, 3. Otkor 302B, 19210 Var, tel: (030) 33-841. T-459

PRINT-OUT-VU - Najbolji interkompasor sa izvanrednim kvalitetom odlomka za C-64/128. VU kasetari na etratu i na papiru, 40 dodataka kompletna soft u cirilici. Mešano teksta i slike. Ove birane kasete sa upotrebom 6000 din. Milan Pakoči, M. Stanikovića 92, Zrenjanin, tel: (041) 248-1. T-343

PRODAJEM: prevedena upotrebna Amiga DOS. Amiga jezika: Miroslav Radovanović, B. ulica 4A, 11007 Beograd. Izlato izlato (01) 491-048 od 19-20. Izdavač: 1-048

VRHUNSKI RAZDELJICI za primanje sa dva Commodore kasetalona (samo 8000 din) izlato (01) 4000. Miroslav Križanović, Nemačka ulica 28/200, Kolonije, (038) 28-679. T-343

NAJVEĆA PROMISLA kasetari i disketnih programi sa upotrebom prvih 10 naručena biraju 5 igara besplatno. Besplatan izdavač katalog imamo. Kaptelj Mik, Pli Shop Bors Zovilac, (079) 315-5251. T-1450

COMMODORE A4, uslužni programi za disk i kasete i uputstva. M4i kasete i sa originalnim upotrebama, CD-64 kaseta i sa prevedenim upotrebama, noviteta za Obitar, posuđujućim kompletna Computer games, Commodore Friend Club, 8600 Koper, p.p 11, (066) 22-581. T-2500

FRESH BIT vam nudi uključivo najnovije programe za C64, C128, CPM. Uvijek se daje za najvišim otkupom sakrivamo najopušteniji ponudu za disk i kasetu te vrhunski kvalitet usluga. Tel: (064) 70-566. T-8455

COMMODORE A4: Prodajem snimljene diskete sa najnovijim programima iz oblasti programiranja. Cena 1 komplet = 1000 din. Prodajem i iznajmljuju za štampač STAR 10. Tel: (063) 656-514, Matički. T-8466

PRODAJEM STAMPAC za 64 i 128, dva 15-15 inča i dva 13-13 inča. Najbolji kvalitet i najniža cena. Tel: (01) 374-308. T-42

MINIASOFT Najnoviji programi za C-64 u kompletnu i pojedinačno katalog besplatan. Tel: (020) 39-045 Robert Bulj V. Vlahovina 49/27, 20000 Metković. T-9254

C-64 Vekst izbor igara, uslužnih programa i kaset. Katalog besplatan. Adresa: Boris Pilipović, Viktora Bubanja 41, 55000 Slavonski Brod, T-2127

NAJNOVIJE diskete igre za C-64 - Aleksandar Dragović, Bernička 16, 11000 Beograd, tel: (011) 495-058. T-8246

PRODAJEM: C-64 + kasetator + izdavač + skrinu potpuno, Tomislav Šerpić, Crnčevića 4, Opalci tel: (051) 714-888. T-2243

T.B.C.S. C-64 - Najnoviji, najkvalitetniji, najstariji program za već C-64. Kvalitetno projektovanje. Adresa: Miro Žitak, Čukelova 4/11, 41000 Zagreb, tel: (041) 600-111. T-3333

AGENCIJA za kompjutere, 7, 41000 Zagreb, tel: (01) 846-81. T-2100



SASTAVITE SAMI ovaj kompletni Memorijal snimak bez razdeljnika, ili sa vaša iznajmljivanim kasetama. Autostolac (50, C-60, 40 igara + pt + katalozi + uputstvo = 5000 din. Kopirano u roku 3 dana. Ako vas zanima više ved pobor kompleta, pogledajte e-ovime i ovime ovaj e-ovis MCS = (Monitor-ovime-ovime-ovime-ovime), posuđujućim tel. samo što po se iznajmljuje direktno iz računara a cena je ista. Tel: (024) 21-571 Strab Pula, 24000 Subotica. T-935

COMMODORE 64

Kod nas najlino možete kupiti apsolutno sve najnovije programe. Za kaseta imamo sorte: name, Sine. Rane igre 1, 2, Društvene igre, Simulacije letenja, Auto trike, igra sa besplatnošću, i kompleta najnovijih igara (40-60 igara i kompleta) Za disk imamo sve najnovije igre uslužnih programiranja: GECS V13, Mini ofice 2 - Katalog besplatan... 1 komplet + kasete + pit = 3000 din. Na tri naručena i besplatno 1 strana disketa = 700 din. Milan Bogdanović, Vukobratka 113, 11000 Beograd, tel: (011) 471-745. T-999

SHABAC CRACKING SERVICE! Najnoviji programi za Commodore 64/128 u kompletnu i pojedinačno. Vrhunski uslužni i naj dugih pogodnosti u ovu godinu na tržištu. Kompleta primamo na kvalitetnom uzvrat kasetama i isporučujemo u roku 60 dana. Kompleta sadrži 40 igara: cene je 2000 din (bez kasete) - 300. Pozost: 3 kompleta = 5.700 din, 4 kompleta = 7.500 din, 5 kompleta = 9.200 din, 6 kompleta = 11.000 din, 7 kompleta = 12.500 din, 8 kompleta = 14.000 din. Poljeznarstva nabavka (1 sig samo 150 dinara).

Komplet 1: Impossible Mission 2-1.4, Winter Olimpic 2-1.4, Super Hang On 1-2, Rim Runner, A-1, Top Studios, Wizard Way, Rav. of Obd. Anarchy Pot, Peg, Bridge, Balle, Vaj, Teen, Up, Pale Moon, Star Balls...

Komplet 2: Wozl Man 1-3, Paul Walley 1-3, Ardanand 2, 2000, Let Slip, Tack 3, Zip, Invation 2, Xmon, Tiger Hall, Pro Golf Per, Champion Golf, Star-Slayer, Mario God, Lorely, Sino, Hans Birk, Kompil 3, Predator 1-4, Per, Perlam Spring, Time Fighter, Sport God, Koley Ball 2, Bafe 3, Izogod, Rod Thunder, Fire Fly, Race Woz, Impact, Frighi Man, Ace, Thargon, Saturn Moon, U.C.M.

Komplet 4: Alternative Movie Game 1-4, Terram 1-4, Planets Slayer, Dren, Dren 2, Varnare 2, Racy Warriors 2, Black Lamp, Fantasy, St. Picking, St. Racing, St. Riding, Exp. Picking, Exp. Racing, Exp. Firing...

Komplet 5: Magnetron 1-6, Gaurilet 2, Sokoban 1-3, To be on Top, Card Sharks 1-3, Waz, Wax, Aly Simulator, Police Academy 2, Axl, Criclet, Garfield, Aoyas, Thunder Force, Kingston Fortress...

Komplet 6: Red Outpost, Point X, Stratten, Blast, Code 1-6, Sierra Sinters, Loco Switch, Terminal City, Brewster...

Superkomplet (najbolje ispoljenje za C64): Ace of Aces 1-6, Gianni Sierra 3-3, Gun Ship 1-4, The Drive 1-4, Tel: 192.0. T-306

Adresa: Aleksandar Jakovljević, J. Veselinovića 67/13, 15000 Bačac, tel: (015) 29-015. T-130

SO HARD - Najbolji izbor igara i programa za Commodore 64/128. Kompletni katalogi i pojedinačni programi. Adresa: Aleksandar Jakovljević, J. Veselinovića 67/13, 15000 Bačac, tel: (015) 29-015. T-130

ATARI 800 XL/730 KE - najnoviji uslužni, model 4, čini program i igra na diskovima. Adres: Platice Trebenje 16, 65282 Cerinae, tel: (059) 75-294 T-2359

ATARI 800 XL prvotno uputstava za assemblač softvera - uključujući program - kasete, diskete - uputstva - katalog besplatno. Para Marković, Borisa Kidriča 19/3, 19210 Bar, telefon (020) 33-307 T-1517

FRODOJEM floppy disk B5 354 za alan 520 ST telefon (071) 541-671 T-2565

ATARI XE, XL, najnoviji, najbolji, najstariji programi (na disketu) na YU tržištu. Informacije Klumppar, Mikovikar 12, 62000 Maribor, (060) 314-550 T-2454

ATARI XL/KE, Najnoviji kasetni hitovi: D'ring Daylights, Spindlyz, Guesstet, Orasid, Mercedenz, Space Leobers, Zvonimir Kriz, Milana Mišković 7/2, 55000 Slavonski Brod, Telefon: (055) 932-536 Zvonko, (055) 292-396 Tomislav T-2449

PROJEM matični printer alan 1029 sa ugrađenom YU zavisima. Informacije gis tel: (061) 577-409 T-136

LEM

LONELY CRACKER MAN

NAJNOVIJI PROGRAMI za alan ST
- Predator (najbolje igra po filmu "Predator" u glavnoj ulozi Švajcarske), Sky Blaster, Challenger Champion, Gold Runner, Bomber Boss, Battle Slings, Joe Blade, Slap Fight, Puz u srednje zvezde.
Najnoviji program za grafiku
- Quantum 12 (imogućnost rada u 4.009 boja) Cyber Studio, Cyber Paint (Artch)
Adres: Brodski put, Maribor, "Aneji" - "Aneji" - C-1 138, 15000 Zajber, telefon (019) 21-010 (od 17-22) T-114

S.W.T.P. - Programi za XL/KE. Disk i kasete (2 kasete, dvoje interfejsa). Disketa: Katalog softvera za 132KE - disketa: Sata Cvetković, Pijade 16, 44000 Sreak, (044) 21-015 T-2433

ATARI SOFTWARE: Najnoviji i najbolji programi za vaš atari 800XL/130XE na kaseti ili disketi. Katalog 200 strana. Zoran Pandurović, Burdovski 33, 29000 Zrenjanin, (023) 53-52 T-2485

ATARI VERITAS SOFT

ATARI ST: Ogroman izbor vrhunskih programskih opreme po minimalnim cijenama, uz kvalitetnu uslugu kod Veritas softwera. Iznemoguće povoljni uslovi. CAD 3D v2.0 (kompletni 2D dosjetak), Word Perfect v4.1, Tex, a od kara: Enduro Races, Captain Blood, Black Lamp. Prilikom prve narudbe poklanjamo vam programsku opremlu ili iznosu u vrijednosti od 2.500 din. a porud toga dajemo - ogovoreno popusta. Za besplatno katalog i sve informacije obratite se na adresu: Veritas softwera, Maršićeva 31, 78000 Banjaluka, tel: (078) 31-422 T-129

PC

NE TRDITE SE vaše skupoćvorne vrme i pare sa zbrinjavanjem sila na besplatnim karticama. Ako nemate mogućnost nakupa sistema sa mnogobrojnim karticama, umjesto samo popunite sa kartice, erofe ovako štari, sve ostalo po pristupačnim računara. Veste lista malih izvornika već postojihih dan e mesecu. Program je napisan za PC, posebne oblika nije potrebna. Izradeni imamo i programski zadatak za vodjenje rezervi u manjim školskim i zdravstvenim ustanovama. Planiranje potreba... Tel: (061) 374-270 & 373-558 T-840

NAJEFITNIJA PONUDA program za PC. DSD software, tel: (061) 327-170 T-15

IZAZOV 21. VEKA Shvatite ovo kao poziv

U okviru nove koncepcije obeležavanja Dana mladosti organizuje se između 30. maja i 5. juna na Novosadskom sajmu Multimedijalni program "Korak u 81. vek", intencija ovog programa da smisljeno afirmisemo dostignuća i stvaralački rad mladih širom Jugoslavije.

Želja organizatora je da na jednom mestu okupi kreativni potencijal mladih koji se do sada javljao sporadično, a isto tako bivao i zabeležen u javnosti. Teškoće u kojima se, kao društvo, nalazimo ponekad nas jednostrano okreću stabilizaciji dok je senzibilitet i sposobnostima mladih primereniji IZAZOV i stvaralaška VIZIJA moguća.

Konkretno: na programu će se naći sledeće oblasti i sadržaji:
- IBERZA SOFTWARESIKI IJI HAROVERSKI APLIKACIJA čiji su autori pojedinci, ustanove ili organizacije
- MAIL BOX «KORAK U 21. VEKU» radiće se u toku čitavog dana. Otvoren je za sve one koji u vreme manifestacije imaju na raspolaganju računar, modem, telefon i ideju.
- PRVI JUGOSLOVENSKI «TURNIR» RAČUNARSKIJI VIRUSA (možda imate i «vaksinu» protiv njih)
- TURNIR «PROGRAMA - BORACA»
- I SVE DRUGO ŠTO PREOSTAVLJA PLOD VAŠEG UMOVANJA I U OVAJ OBLASTI.

Radnim organizacijama koje se bave visokom tehnologijom širom su otvorena vrata «SAJMA VISOKE TEHNOLOGIJE» koji treba da bude svojevrsna, produktivna spona između vrhunskih dostignuća nauke i razvojnih mogućnosti i potreba privrede. «Korak u 21. vek», do kojeg nam je toliko stalo, možemo napraviti samo zajedno.

Koncepcija Multimedijalne manifestacije u sebi uključuje i brojna paralelna događanja (predavanja, tribine, okrugle stolove, demonstracije, prezentacije i dr.) čija je programska okosnica dovoljno fleksibilna da uvaži i ideje koje nam budeto sugerišali.

Svi koji misle da se mogu svojim idejama, projektima, softverskim ili hardverskim rešenjima uključiti i predstaviti na manifestaciji ili sajmu, detaljnije informacije mogu dobiti pismom na adresu:

Savez mikračunarske tehnike i informatičarske Vojvodine
21000 Novi Sad
Trg Lanjane 10/11 ili na telefon (021) 25-499.
Rukovodica nam ja bačena.
Shvatite ova i kao IZAZOV.

EE DESIGNER II (autorizirani) Flash code (izrada prizora za dBase programe) i još mnogo drugih kvalitetnih programa. Dragan Petrović, 38000 Niš, Dufanova 6/14, tel: (012) 45-679. T-2524

PC SOFTWARE: Veliki izbor programa. Svakom besplatno katalog i paketni program iz strane literature. Slobodan Kostić, Rusinska 38, 25230 Ruski Krstur. T-2416

NAJČEŠĆE PONUDA programov za PC. DSD Software, tel: (061) 327-770. T-15

G

škola

ODONAMAMA su naš Zapadnjački sa C, a dosadašnji udžbenici se bi prelipe profesionalnih fraza od PC je i značnije došla koja na glavu C škola je knjiga koja je prevela koncepciju učbenika BASICA u LOGA je potpuno objašnjava sve pojmove o jeziku i oko svega logično rješenim. Sa ovim knjigom naučeni C i ponesto u UNIX-u takđe nego nisu jer to vidost rješa i to samo za 8000 din. (Knjige je štampara na najboljem papiru iako će se nemogu fotokopirati)

- MARUŠIĆEVICA -
Ovim nepozno harvrdjevanj knjige C-ŠKOLA komada (8000 D.)

ime: _____
prezime: _____
ulica i broj: _____
mjesto i br.: _____

PEGAZ IZDANJA, Omlara Maslića 10, 71000 Sarajevo. T-083



Informacije na tel.:

(061) 349-004
(061) 345-307

IBM PC XT/AT: Izrada programa se vršiti ne osobe - PO po narudbi: paketa programskih paketa, literature
- UREJEVALNIKI TESTA: WordPerfect 4.2, MS 2000 - MS 4.0, MS Word Version Publisher, Turbo Learning Learn
- CAD & GRAFIKA: AutoCAD i srodne
- Artist AutoDesk i srodne
- Prent Shop

- PREVALNIKI: Turbo Pascal 4.0, MS Fortran 4.0, Fort C, Turbo Prprog, Quick Basic 2.0, FortBasic - Chopper

- GAMI: Designer Smartwork OrCAD Spri
- 2D Basoli: Animate Acad Electrical library Page Maker

- STATISTIKA: SPSS-PC - StatSoft 1.20

- MATEMATIKA: Eureka (resolucija svih zadataka - diferencijalni) Math-Cad (rešava igre uputstva)

- POSLOVNI SISTEMI: Framework & Symphony Notes 2/31 HAL, Multigen Graph in the box

- PODATAČNE BAZE: dBase III - 1.1, dBase, RepFile, Fox Base

- IGRE: Gate Top Gun, Pison Chess, 3D Digger, Gals, Fight Simulator u Kings Quest u Loga Games

- UTILITIES: Norton 4.0 advanced, PCtools 3.73 Norton commander & editor QuickDOS II 2.00 EasyFile & CDF EasyBack, GEM, Superbase for GEM, MS Windows, DOS Utility, MS 200 3.11, Copy II, 3.69 i još 300 ostalih programa

Najefitnije igre u Jugoslaviji!

MSI TEST 5.35 DS DS udgno prodam Testen (061) 349-004 T-48

SUNKO - BOSTON

ALUMINIJSKE KUTIJE za ugrađivanje elektronskih sklopova proizvoda i na zahtev. Saige pristupaće besplatno.
SUNKO - ELEKTRONIKA
Zil dnu 36, 51311 Sreak T-48

IBM PC SOFTWARE

Najveći izbor softwera za IBM PC u Jugoslaviji po najnižim cijenama. P-CAD v2.0 (PC Cards) + manual, MS C + Quick C v5.00 + manual, a u ison: Tassword, VIZIJE, DAN-CAD v10.00, VOPT II, Rings of Pain, Teškoće Master i još preko 240000 A vrhunskih programskih držimae najpoznatijih svjetskih proizvođača. Literaturni Paketni Ekstra prodavač i katalog besplatno. Informacije u roku 24 sata.
IBM Software, Maršićeva 31, 78000 Banja Luka, tel: (078) 40-940 T-704



SY SOFTWARE KLUB - IBM PC XT, AT
Obezbeđuju najnovije softivere u svih
oblasti primjena i obuku kadrova za rad sa
njima

- CAD IEE Designer 2, Eplan, II CAD, OI
CAD 2, AutoCAD 2.60 i Roller, AutoCAD
Architect's Library, Micro-Cad 3.0, CADDY
2.2, Scrie Master 2.50 (i.d.)
- OTP (Handver Professional Publisher,
Page Maker 7.3, Ventura Publisher 1.30 sa
YU fontom (i.d.)
- COMP (MS-C 4.0, MS Fortran 7.4.0, RMA
Cobol, Logo, Ferrit (i.d.)
- Simulatori CGA, CPM i.d.
- DOS DOS 3.0, UNIX, XENIX (i.d.)

Postupno pridružuje u sve pakete Ka-
strog sa kompletnim opisom i besplatnim
Katalozi adresa, SY Software klub, Mirka
Marković 28, 76000 Banja Luka, tel (0278)
46-307. T-007

GRAVIS COMPUTERS
1 ROCHFORD CANAL ROAD s 65-64 BM LM
SQUARE SINGAPORE 0700 tel PC XT, AT
kompatibilne računara, pojedinačne jehi-
cične, isporuka i servisna, Gosiocija servis
u Jugoslaviji, Tel. (0601) 42-035, 42-439.

ARALOC COMPUTER SYSTEMS
31, John Street, s 19-42 Sim Lim Tower,
Singapore 0800
Nudi svoj specifičan literarnu za podnožja rač-
unarske i elektroničke (čeka books) i pre-
nosne PC hardvera.

Informacije i cene na tel (0601) 42-439
(0601) 41-711. T-101

MILJKOVIĆ
ATARI ST

Bezplatno katalog, omotić i programi
i programi za ATARI ST i kompjuteri
i programi za ATARI ST i kompjuteri
i programi za ATARI ST i kompjuteri

POLJE POZIVA
1926-1970

tel. 041/482-171



**Charlie
Soft**

**Novo za IBM PC! Kompletni
Programi uputstva-diskete i
plastione kasete. Kada kupujete
kupite kvalitetno i kompletno!**
OIES 8-35 u 547, 71210 Ruzica
TEL.: 071/628-519

RAZNO

PRODAJEM razvojni sistem sa 280 dta otiskiva-
ne pogona, monitor više kartica i više integrirane.
Operacioni sistem: DOS - CPM 2.2; Jastis
graphic BASIC 320 assembler, decompiler,
MS-BASIC, Word Star, Knjige i uputstva, Bruno
Palaga, Kujuhova St. 62000 Maribor, tel. (062)
28-261 7-300 (post. pošta).

PRODAJEM printer schneider 5000: Graz,
Goran Lovinčič, Marofča 7, 5000 Celovnjak,
tel. (031) 20-426.

SHARP 700/800, Dva kompleta najboljih igara,
Softijne i base: Scotch kartice, Tel. (041) 449-
225. T-132

IBM PC/XT TURBO kompjutibil, 2 s 386
i floppy 640 K RAM, Hercules kartica, Mono
TL, tastatura, miš, ozaračeno, neraspakovano
prodajem Tel. (021) 505-748. T-2488

KUPJO BM sve bržije novije IBM karte, godišnje
1988, 85 i 86 Javiti sa tel. (045) 22-644 i vešer-
njašta. T-7074

JEFTINO PRODAJEM štampač schneider DMP
3000 (pod garancijom) i vrhlo za atan ST (stan
Esic, Marofča 31, 76000 Banja Luka, tel. (0278)
49-942. T-2587

NAČRTE I MATERIJAL sa obradu pločara (ATI)
prodajom Andrej Menec, Plebičkova 4, 52000
Maribor. T-2448

OSKETE 5.25", Ojuna 2000 do 2500 din, ERM,
(071) 214-319. T-1116

YU ZNAKOVE: crtičke upravljače i sve vrste
printera i PC Monitor Junker Zg, Gornja ulica 175,
tel. (031) 59-795. T-12

U RAČUNARE, primite upravljanje tekst proces-
ora, programi za direkno izvođenje, Upravljanje
jugoavlektivnim analizom, Tomaž Bulina, Dolenjski
st. 58, 61108 Ljubljana, tel. (061) 211-274. T-8

SA MALO DOBATAK malenija uradije jelično
zanimati (MSK, Prodajom 3 kom, tel. 572 - kom-
pjuterovoditelj: dionemka bolja od 110 (85),
radioelektronika Peranićeva sa nekoliko mikro-
kasetama za njegova i za schneider 464 (654, 6128),
Tur. modifikator MP 1 sa dodatno upravljenim ka-
setom i 121 OK Trenerov odgovor na njegovu infor-
macije tel. (063) 855-751, 854-007 od 7-21 sat
T-2483

PROGAJEM 5,25" disketa po 1500 din, Tel. (078)
39-303, Emir, od 17"-20" III Leonardo Dujic,
Sokolova ul. 72/204 Zagreb, tel. T-2276

PRODAJEM 5,25" disketa po 1500 din, Tel. (078)
39-303, Emir, od 17"-20" III Leonardo Dujic,
Sokolova ul. 72/204 Zagreb, tel. T-2276

PRINTER CITIZEN 120 s PLK, (Centrino) sa
keblom - upravljanje YU asom znakova, nov,
prodajom, Aleš Bona, Ivana Sušića 16 B, 65200
Srepetov pri Novi Gorici, Tel. (063) 32-163 (pošte
17 sat). T-2128

KOLOR TV - RAČUNAR, Želite povezati vaš ko-
lor televizor sa PC? Ina tel. (062) 301-632. T-2128

PRODAJEM knjige sa područja elektroničke
i kompjuterske arhitekture: Ljiljana Mihaljević,
Miladinovića 21, 67000 Koprivnica. T-2346

LITERATURNI i zbirni razni razmatraje proda-
nje, Katalog besplatno, Zvezdan Vikić, Sva-
kova ul. 43/52 Zagreb, Tel. T-3370

MSX-MOSK, Najbogatije prodajne i najmanje pro-
dajne: Besplatno katalog, Miko Jovanović, Nu-
šićeva 12, 11220 Višnja Poljana. T-2387

OBNAVLJANJE TRAKA za štampače, Najbogatije
prodajne i najmanje prodajne: Besplatno katalog,
Miko Jovanović, Nušićeva ul. 12, 11220 Višnja
Poljana. T-2387

**DALI ZNATE KAKO
PONOVO PISATI SA
ISPOŠENOM TRAKOM
ZA ŠTAMPAČ ? ? ?**

RJEŠENJE JE TU, Pomoću specijalnog
EOK nosivog mašine opovlađuju vaše
trake. Tako da ih možete upotrebiti više
puta i sve dok se ne počnu. Možda ćete
prema vašoj želji moći biti i u više bodi, no
tada i tako mora biti svim objektivima. Če-
ni obnavljanje jedne trake iz 300 din po
komadu tu ovo je stročarica i postaršana
Naručite, jednostavno i lako od 1 dan po
prijetnju vaših traka.
Dejan Škandrić, Braće Vujčića D-1, 71000
Sarajevo. T-2800

SERVISI

KOMPIJUTER SERVIS
Ninađ Cosc, Matarska 11 Beograd, tele-
fon za dogovor (011) 33-92-75
serviseri kompjutere upotrebom kominodo-
ra, periferije - u vašem prostoru T-1000

COMPUTER SERVICE
Vili Vrbica, 33a/5
41006 Zagreb
tel. (041) 859-277 od 10 do 12 sati i od 15 do
17
- SPECTRUM, COMMODORE, ATARI, AM-
STRAD
- brzi i kvalitetni popravci
- prodaja novičke i starije, vrhunske i
ispravljene, kablova, memorijskih jedinica,
reznarskih jedinica T-2376

ATARI ST - servis kvara
- TOS i vrhunske, engleske, nemačke, YU
- prodaja memorije
Tel. (061) 59-785 ili (061) 61-643, Kneževa
20, 61210 Ljubljana-Sentrv. T-2425

HARDWARE:
SPECTRUM kompjuter (trubi), konfiguracija D-25
D-9 i dalje, ledilaj za plus, ulica, proširenje RAM-a
sa 16 na 480K u AT16, 4130, 4154, 2. 80. LM
1889, modulator aztec

Ferlarje, apramir (sa DO-OC konvertorima),
kurioznosti dijelovi, centronics irni, AD-8 kan-
ali, kontroler za step motora, step motor 60
1000 mNm - Popravci

G-64 Tornado DSS - upravljače se umesto ker-
nal ROM-a (MS modula) spominju se sa pri-
logom, Tarnadofloata, Upravna oštak 15A,
ROM (255/250/227), Popravci

C-16110+4, proširenje RAM-a sa 16K na 64K
Giponi, 445A, 6501, 8350, PLA, ROM-a, P-
K. T-2555

IBM PC, YU-ASCI kempiter generator sa pre-
klopnikom YU-ASCI (30.000), Kartice: AD-A16
i AM1, ulica (3-9 V) i 1 analogni ulica (3-9 V)
tučimati in upravljanje - 12 simi, T-105
sekomid- 10-72 ulica/zajica digitalna, in
0+CTC ... 40 ulica/zajica + 3 CTC kartica. Konektor
za step motore + motori (do 1000 mNm) i
ajrom programator (više kartica) opaga se preko
centronics kabela (2715-2012) Toploti

Hardware servise: p. 96, 42300 Zagrebu, tel
(042) 54-785. T-2555

OS/2

*programerski
korisnički
priručnik*

OPERATIVNI SISTEM 2 programersko-korisnički priručnik nije samo uputstvo za korištenje
U opsegu, ota nam, ali i mnogo drugih programerske i javne kole. IBM nije ostavio u otkriveni priručnik,
a kartici su bi otkriveni. Knjiga sadrži pogled na raznovrsne cene
- koji su željni korisnici OS/2 (Presentatio manager)
- koji bi željni korisnici nov software za OS/2
- koji bi željni programeri u njemu (posebitno objašnjenja) odnosi OS/2 prema nekim novim
provođenima. G 5.0 (5.0 -)
- koji bi željni ulaziti u vešice sisteme a konceptio OS/2 in o omogučava
- koji su željni razvijati i projektovati hardver za OS/2 (koncepti), upotrebljivi savjeti za njega
- koji bi željni upoznanj sličnosti i razlike XENIX-a i OS/2
- koji pospudju nauku OS/2 matnu
Ovo - (što mnogo drugoga za 13000 din. (Knjiga je štampana na otpisanim papiru pa se nemože
fotokopirati).

NARUČIŠENICA -
Ovim nepovratno narudžbenim
kupuje OS/2 PRIRUČNIK
ime: _____
prezime: _____
ulica i br. _____
mesto i br _____

platja u lili _____ komoda
[30000 H.] _____
T-094

● ZX spectrum 48 K, C 64/128: C.E.Z., ZVS

C.E.Z. je programski sistem za proračun geometrije i rješavanje cilindričnih evolventnih zupčanika sa pravim i zakrivljenim zupcima; omogućava standardni proračun geometrije, izbor parametara profila na bazi izjednačavanja specifičnog klizanja na početku i kraju zavrta, na bazi odnosa profila i radijusa savijanja, mogućnosti rješavanja i proračun cilindričnih vijetina i zupčanika, stepena sigurnosti na savijanje i površinska priliska. U prilogu je data oblast tolerancija obuhvaćenih programom.

ZVS je programski sistem za proračun i optimizaciju svih vrsta zavrtnih spojeva i omogućava proračun i optimizaciju zavrtnih i uglovnih spojeva i izloženih vijetina, stavljenih u stanovitom ograničenju. Programi su bogato opremljeni uputstvima i većim brojem izvedenih primjera. Informacije: Predrag Stanojević, C.E.Z. Zarevca 24, 37000 Kruševac, tel. (037) 32-172.

● ZX spectrum: Window 1.15, grafička 768 x 352

Program je namijenjen grafičkom radu, po želji pomicanjem sa teksta, i to sa linijom pozicioniranjem na tekstu (akcija teksta također). U obzir dolazi u tehnici, obratovanje, savjetovanje, formiranje uzorka mijenjanja itd. Ili raditi kao drugi program i aktivirati za spectrum, program upotrebljava prozor sa rezolucijom 768 x 352 tačkica, a to je prvi puta veći prozor od osnovnog prozora spectruma. Postoji mogućnost privremenog tačkavnog pozicioniranja i dinamičnog utvrđivanja veličine teksta i položaja znakova po 30 stepena, ogleđano prikazivanje znakova, itd. Ovim programom dekle dobila se mogućnost kiranja grafičko 768 x 352, što je veća rezolucija nego kod IBM PC sa grafičkim karticom Hercules. Verzijom 1.15 može se čitati slika (768 x 352) odjednom očitati: Epsonovim odnosno nam kompatibilnim štampačima, ali u formi ASCII.

Prilikom upotrebe programa Window 1.10, skisli sistemski konfiguraciju u grafičkom zvečaru Ljubljana, objavljena u članku Revolucionarna tehnologija u grafici. Ili mikro, jun 1987. Informacije: Tone Gorup, Elapspleteljeva 5b, 61000 Ljubljana, tel. (061) 397-165.

● C 64: Pro-hidder i Turbomon

Pro-hidderom možete program u bajt-situ koji ste već uneli, da postajete njegove i memorije i zatim uz pomoć matične rutine pozovete ga na izvedavanje. Prilikom listanja izvornog programa pojavljuju se samo linija koja pokazuje u matičnu rutinu, dok bespik program koji ste uneli biva skriven u memoriji.

Turbomon je kombinacija programa Turbo tape 2002 (195 Kb) i monitora 54 (Mon 54), koji se istovremeno uključuju na izvornu adresu. Turbo tape se startuje sa SVS 51445, a monitor sa 49152. Monitor je uglavnom relokativan i zauzima 2,5 Kb. Iz oba programa dobijate kompletna uputstva kako je upotreba veoma jednostavna.

Informacije: Boban Palurović, Kruševacka 128/11, 37200 Ateksandrovac

● Sharp MZ 800-YU ASCII GENERATOR

Program radi u načinu MZ 700. Kad ga učitate arhiv bilo kojeg programa (S-Basic, WPro 1.0), omogućava prikaz naših znakova na ekranu. Korištenje i znakove po vašoj želji tako da ih možete pisati u višeslojnoj rezoluciji u S-Basicu i drugim jezicima sa MZ 700.

Informacije: Branko Stučić, Šulekova 23, 41000 Zagreb

● C 64: Processor kasete i disketa

Program je namijenjen svima onima koji imaju C 64 i disketu jedinicu 1541 i štampač kompatibilan sa Epsonovim štampačima.

Kasete: prošla kasetu, oboježi svaku, dekla brojač i zapise na disk. Štampač: štampa mini ispis sa 80 kolona i brojač - kasete program do 120 programa mini ispis sa pet kolona i brojač; mini ispis sa sedam kolona bez brojač; normalni ispis sa jednom kolonom i brojačom.

Diskete: Čitane direktorijima do 100 programa i mini ispis u tri kolone, čitane direktorijima do 45 programa i mini ispis u tri kolone, pođeno za stanovanje etiketa. Sortiranje programa albedno ili po ID do 2000. Ugrađen je časovnik. Svi programi se biraju u meniju.

Informacije: Martin Dreilhaber, Mikorkrtića 4, 62000 Maribor.

Objavljivanje ponuda u ovoj rubrici je besplatno. Opis programa ne sme da bude bitno duži od 15 kucanih redova, a treba da sadrži tačnu adresu i ime/ručnika, a koji je napisan. Čene i druge uslove prodaje ne objavljujemo, a tome treba svako da se dogovori sam sa zainteresovanim. S obzirom na poznatu situaciju na Yu tržištu ponajviše upozorenje je Malih oglasa: redakcija ne odgovara za sadržaj onoga što ne objavljuje niti se avanturistički sporovi u vezi s tim mogu ratičicati u reviji - ko volji nek izvodi - na sud!

● Amstrad CPC (C/P/M): Matematička, statistika, grafička

Onima koji računaju u CPM-u koristite Microsoftov jezik (Basic) ili Fortran 80, nudi se biblioteka ulazno-izlaznih subrutina (Fortran 80) koje je moguće pozivati iz oba jezika (1). Biblioteka uključuje preko 100 subrutina iz matematičke i statističke, a uputna.

Nudi se biblioteka grafičkih subrutina koje omogućavaju jednostavno crtanje programima pisanim u Basicu i Fortran 80. Svi su i korisnik koji to želi može dobiti i ispis izvornog koda svih subrutina.

Informacije: Željka Kušter, C. Zuroc 25, 41000 Zagreb, tel. (041) 537-400.

● C 64: Morse trenažer.

Program je namijenjen radiomaterijama i svima onima koji žele uvježbati Morseove znakove. Naričivo je pogodan za radio hobijske, odnosno tečajeva za radio operatora. Njime možete vrlo brzo uvježbati premanje znakova zahtojnom brzinom. Bez problema se postizu brzine ispis: 1 kb - do 180 znakova u minuti. Program ima ugrađen precizan sat i još nekoliko korisnih opcija: slanje poruka, trenažer, slučajne grupe slova, brojevi, mješovito. Program je provjeren u praksi i pokazao je odlične rezultate pri pripremanju takmičara za GPO natjecanja.

Informacije: Ivan Šimic, Pionirska 18, 56000 Vinkovci, tel. (058) 177-883.

● 64: Rječnici i lota

Vlasnicima C 64 nudim na kaseti tri domaća jezična programa - Rječnik njemačkog jezika (njemačko-h) sa 6.000 riječi. Jednostavno napadete njemačku riječ i računat vam "izaberi" prijedlog. Osim toga moguće je i izabrati riječi hrvatskih novih riječi. Uz rječnik dolazi i program za učenje.

Rječnik engleskog jezika (kao napredni).

Lota 1-39 koji vam pomaže pri ispunjavanju liketa za tu poznatu igru na sreću. Po vašem izboru, daje vam kombinacije od 7 brojeva.

Slađak Dječakova animirani, a na novim računarskim kasetama (mojimi ili vašimi).

Informacije: Rumble Soft, Boris Rebić, Pera Đokica 20, 71000 Sarajevo, tel. (021) 647-730.

● Amstrad CPC: Uslužni programi

Nudim sljedeće programe:

FastProgrammer V1.0. Kombinirani sistem za CTRL, namjerno dizajniran: može se vedeti kroz programirani. Sadržaj najduže i najčešće upotrebljene naredbe. Po želji - mogu i da ih mijenjate.

Lock Debugger: jednostavno i brzo rješenje zaštitu SpeedDiskom; napisan je u mašinskom kodu.

SuperPrint: uzetun program za softversko utvrđivanje oblika znakova na štampačima kompatibilnima sa Epsonovim i jejskim i mašinskom kodu. Program i naredbe možete da upotrebljavate veoma jednostavno u svojim programima. Znači su u piscima: NLQ, zarvst, draft, bold, itd.

Peckit Base: Veoma dobra baza podataka s mnogo slobodne memorije (43 Kb).

Po vašem željama izrađujemo i kodere u jejsku. Više informacija u besplatnom katalogu. U pripremi je i program Converter.

Informacije: Andrej Mrzel, Save 17/B, 61282 Sava pri Ljilji.

● Amiga: Fractal Generator

Program onta izabrani isječak Mandelbrotovog skupa, na dijelu ekrana koji odredi korisnik. Koeficijent, povećavajući on u većini isječaka za prikaz slike koristi se 16 boj. U toku rada program obavija se dva prozora od kojih jedan služi za zadavanje parametara, a drugi je isti. Program je napisan u Basicu i može se isključivo u C-liku.

Informacije: Sinke Vulić, Strosmajerova 41, 43550 Pakrac.

● Amstrad CPC 464/664/128: Extended Basic V.1.0

Ovaj program dodaje većem kompjuteru oko 20-ak novih naredbi. To je posebno primenom modula REXI. Pomenuto samo neka važnija naredba:

- Dump (preuzeti u CPM-g)
- Type (preuzeti datoteke u ASCII)
- Header (prikaz glave)

Command (prijem koji svoji naredbe). Informacije: Kliment Andrić, ul. Vič 26/28, 91000 Skopje, tel. (091) 257-211.

● C 64: Uslužni programi

Program Horoskop izračunava vaš mesečni horoskop: treba da unesete datum rođenja i datum za koji želite horoskop. Program Super pamćenje je program sa sve uzimate, pospešuje rad moždanih vijuga. Svoju sposobnost memoriranja razvijete pomoću običnih karata (program ima više novih tablica). Računar vam prikazuje određeni broj karata i postepeno odabire njihove brojeve i odabere vreme tačke. Programi Xc je nemoguće pogoditi je za učenicke 7, 8, 9 razreda. oo-

Landsberger Str. 191
D-8000 München 21
Telefon 0 89 / 57 72 09
Twx 52 184 29 gama d

Momentalno možemo kao najjeftiniji kompletan AT sistem ponuditi:

- 810/12/13,2 MHz; 512K (100 ns) čipovi
- gipki disk 1,2 Mb
- gipki disk 360 K
- napajanje (200W) u AT baby kućištu
- Herkules kompatibilna grafička kartica
- serijski paralelni priključak
- 101 ASCII tastatura
- 5 14" TTL monitor (amber)

Ukupna cena sa porezom DEM 2495

Za sisteme XT i 80386 i ostalu periferiju pitajte pismeno ili telefonski (tražite Tovernika).

GAMA

stavlja vam pitanja iz hemije, pita vas za određene hemijske elemente. Sa ovim programom hemije postaje za vas sve privlačniji. Programi su pisani na srpsko-hrvatskom jeziku i šaljeni ih samo na kaseti.

Nudim i slične programe. Dajte otpornička kola (litzke), Program za rešavanje kvadratnih jednačina, jednačina sa 2 nepoznate (građivo iz matematika za srednju školu), Nudim i jednu svemirsku i jednu avamirističku igru koje su takođe na srpsko-hrvatskom jeziku sa velikom dozom humora (ne sedite za računar ne ostavljajući palicu bar dva dana).

Informacije Nikola Stanković, 28. novembra 2, 21240 Titeš.

● ● C 84: Hires Basic 2.0

Ovo je program koji proširuje brojne naredbe za grafiku visoke rezolucije. Posjeduje naredbe za menjanje grafičkih pogova, kontrolu boja, ortanje i brisanje tačke, linije, kruga i elipse i teško se može pisati u visokoj rezoluciji. Posebna prednost sve vreme je na raspolaganju celokupna memorija sa sve programe u bajcima i porad toga što koristite visoku rezoluciju. Iz program dobijate i kompletno uputstvo.

Na kaseti snimamo još 3 programe koji rade uz pomoć Hires Basica. To su: «3D funkcije» (iz crtanje grafika u 3 D), «interferencija talasa» (grafičko predstavljanje odnosa dva talasa) i «Bioritam» (sa grafikom).

Informacije Oliver Jasčević, Blagaja Tomka 334, 81220 Telošo, tel. (094) 28-124 (vikendami).

● ● C 64: Elementi strojeva I VI.0

Program sadrži proračune osovine, vratila i zavrtnjake. Nekoliko startanje program korisnik prvo ulazi u sigurnosni sistem koji od njega zahtijeva podatke kao što su ime i prezime, lozinka i šifra. Posjeduje mogućnost mehaničkog distribuiranja - pravu kombinaciju morseovih unijeti pomoću palice. Zatim kompjuter daje izvještaj o upisanim podacima i korisnika pušta u program odnosno omogućavaju mu ulaz ako podaci nisu pravilni.

Korisnik zatim ulazi u glavni meni koji sadrži slijedeće opcije: proračun osovine, proračun vratila, zavrtnjaci, naredbe u programu, sat i resetiranje računala. Izaberete li jednu od prve tri opcije kompjuter će od vas zahtijevati unos podataka potrebnih za izvršenje proračuna.

Podim izračunava potrebne podatke, postavljen zadatku, postupak rješavanja i uredno ispisuje konačno rješenje. Tada ulazite u područje grafičkog menija koji sadrži dva komande: LOAD i SAVE (formiranje vlastitih ostataka s podacima koje ste upisali), PRINTER, MENU i RESTART. Celovita opcija (naredbe u programu) objašnjava korisniku svaku od navedenih naredbi u grafičkom meniju. Peta opcija je sat. Možete upisati novo vrijeme koje se, ako želite, ilipko predoci pomoću računarnog sata.

Program je napisan u Simon's Basicu i namijenjen je svima koji se bave proračunima navedenih strojnih elemenata. Informacije: BSC, Omltar Buturović, Križevni Gvozdi 18, 41000 Zagreb, tel. (041) 278-128.

-Moj mikro- ili neki od ostalih osam kompjuterskih časopisa plasao je o tome. Ali...

KADA? KAKO? KOLIKO?

Potražite odgovore na sva slična pitanja u 21240 tema, računara i autora knjige:

VODIČ KROZ JUGOSLOVENSKU RAČUNARSKU LITERATURU 1981-1987

(preko 260 strana formata 16 x 23 cm u mekom povezu, izlazi u štampu početkom juna 1988. godine.)

VODIČ je knjiga koja vas upućuje na druge kompjuterske knjige i časopise. Osim kataloga svih kod nas izdatih naslova, VODIČ sadrži i adrese izdavača i redakcija, uputstva za korišćenje usluga Jugoslovenskog bibliografskog instituta, opis bibliotekarskih i međubibliotekarskih usluga...

SPECIJALNO ZA IGRAČE: kada vas neka igra »muči«, potražite rešenje, mapu ili POKE u nekom od 2600 katalogiziranih napisa!!

VODIČ nabavite po prepladnoj ceni od 13.500 dinara, i to ne izlazeći iz kuće. Nemoguće? Pozovite (011) 4444-170, svakoga dana (pa i četvrtkom) od 8 do 17 časova, izdiktirajte vašu adresu i broj telefona, platite prepladnu cenu pošturoj i očekujte knjigu. Detaljnija obavještenja o ovoj novoj i ekskluzivnoj prepladnoj šemi dobićete preko našeg dežurnog telefona (011) 4444-170.

Ukoliko više volite proverene metode i šetnju do pošte, uplatite 13.500 din poštanskom uputnicom na adresu: INFOGEN, Poštanski jah 4, 11090 BEOGRAD 75, i očekujte knjigu početkom juna.

-InfoGen-

Informatička generacija

INFOGEN je izdavačka grupa koja deluje u suradnji i uz podršku Kluba programa Elektro tehničkog fakulteta u Beogradu, Beogradske istraživačke stanice i Mladih istraživača.

NAPRAVITE SVOJ KOMPJUTER

VME - BUS



CPU66-1

● 88000 CPU ili 88010 CPU (8 MHz)

ROMRAM

16-BITNA DINAMIČKA MEMORIJA SA PARITETOM

MULTIFUNCTION CARD

VIŠEFUNKCIJSKA JEDINICA

HD/FD/TAPE CONTROLLER

UNIVERZALNI KONTROLER ZA HARD DISK, FLOPPY DISK I STREAMER

GRAPH 1

JEDINICA GRAFIČKOG KONTROLERA VISKE REZOLUCIJE

IEEE488/DMA&RS232 CARD

IEEE-486 BUS KONTROLER SA SERIJSKIM I/O KANALOM

WALCOM

TRO SENJSKIH USKOKA 4

41020 ZAGREB

TEL. 041/520-682 i 520-803

Adem Jakupović: dBASE III plus. Izdavač: NIRO Tehnička knjiga. Beograd 1988. Cena 18.500 din.

Jedna stručna knjiga - referat, dve stručne knjige - stručni članak, tri stručne knjige - nova stručna knjiga.

MATEVŽ KMET

To je stare pravilo knjige za predavača i autor knjige u jednom od nepopularnijih programskih paketa za PC - dBASE III+ - Maduljin, ove nos zamislivo kao kritika već više kao pohvala. Nisim novo ležalo iz napisao, a i nađe trištate nije pogodno za predavanje.



takve literature. Od obična stručna literatura uspeo je da zvuče ono bez čega se zaneta ne može raditi, a čitaocu materijal prezentovao u obliku koji je pregledan i razumljiv.

U uvodu knjige napisre su objašnjenjani osnovni pojmovi o vezi o dBASE III+. Ukratko su pomenuta i obruča za pomoć u radu. Pošto detalje o nastavku treba da nauči da piše programe za dBASE, moglo bi da bude malo više mesta posvećenju Clipperu. Za njegovu upotrebu poznavanje programiranja u dBASE je dovoljno, a pošto su programi predviđeni s njim mnogo brži, sigurno je najupotrebljivije oruđe za dBASE.

Materijal autor prezentuje u knjizi onako kao što se to obično u sličnoj literaturi - putem praktičnog primera. Preko ove knjige polako nas upozna sa problemom korišćenja i preko njega sa radnom radu, naručama i funkcijama.

Najpre se upoznajemo s interaktivnim načinom rada koji je za rešavanje jednostavnih zadataka najpogodniji. Učimo o mreži, a zatim se objašnjava za koje ljudi koji nisu stručnjaci za računarstvo, a imaju bar malo iskustva s računarnom. Tako smo izgubiliom svuđe vremena i mesta za stvari koje bi bile za većinu nepotrebne. Pametno je da su sve originalne knjige program napisane prevedene u originalu i prevedu. To, svakako, olakšava razumevanje radu i uvažava učenje.

Prema osnovnom načelu objašnjeno je pisanje programa za dBASE. Stvari koje nisu pre radi interaktivno tu su ugrađene u programe. Oni su u knjizi napisani i objašnjeni i ove autor računa da će dBASE imati određeno iskustvo s ostalim programskim jezicima.

Pratilo dBASE III+ možemo da upotrebljavamo i mreži, a zatim se objašnjava za koje ljude koje nisu stručnjaci za računarstvo, a imaju bar malo iskustva s računarnom. Tako smo izgubiliom svuđe vremena i mesta za stvari koje bi bile za većinu nepotrebne. Pametno je da su sve originalne knjige program napisane prevedene u originalu i prevedu. To, svakako, olakšava razumevanje radu i uvažava učenje.

Na kraju je još pet dodataka. Standardni su dodaci sa spiskom, sintaksom

i opisom delovanja svih naredbi i funkcija koje dBASE III+ pružaju. Spisak je uređen u veoma pregledno i kašnje će biti veoma koristan kao referenca. Treći dodatak nas detaljnije upoznae s delovanjem naredbe «HELP» s interaktivnom računarnu radu. Koristan je takođe opšti katalozi funkcija dBASE III+. U poslednjem dodatku su još jednom opisane završne datoteke koje dBASE III+ upotrebljava, matematički i logički operatori i delovanje funkcijskih tipki.

Knjiga dBASE III+ je, svakako, stvar koju valja kupiti. Ili njoj čete na malo prostora dodatno programiranje napisati koje će vas interesovati o ovom paketu. Kao jednom naučili da ga upotrebljavate, knjiga će biti još korisna kao referenca. O tom čete kod nas sa više knjigama ostati knjiga, ali po veoma niskim cenama. U knjizi Adema Jakupovića naći ćete skupljenu, odabranu, prevedenu i pregledno uređenu većinu stvari i to sve skupo po upolu ceni. To su sve faktori koji preporučuju kupovinu.

Dejan Stojić: INTERFEJS I MODEMI ZA RAČUNARE. Izdavač: NIRO Tehnička knjiga. Beograd 1988. Prvo izdanje tiraž 2000 primeraka. Cena 14.500 dinara.

BRANE GRUBAN

Uz izuzetno skromni ponudu domaće literature na temu interfejsa s modemi, predstavljanje knjige Dejana Stojića u svakom slučaju dobrodošlo novina. Knjiga na manje od 150 strana pokušava da predstavi snagu na previše jednostavnu tematiku naročito interfejsa, a nakon toga još (relativno) apstraktno i modeme. Autor u prvoglavnoj namernosti u ovom radu koristi čitaoca koji bi sam ih deli da projektuju i izrađuju radne interfejsa, a tek nakon toga studentima i učenicima iz ambicioznijim amaterima s područja mikroračunarstva.

Knjiga je podeljena na tri dela. I. u prvom poglavlju autor pokušava da «obnovi» neke osnovne pojmove s područja mikroračunarstva, a nakon toga ih u nastavku smisljeno povezuje s osnovnom tematikom knjige - sa širokim spektrom različitih interfejsa. Svakako me interes malo poznaje mikroračunarstvo poznate su populične poteškoće koje su se javile pri pokušajima standardizovanja mikroračunarske opreme, postupaka i načina razvijanja, šarenosti i različitosti dinamika mikroračunara u SAD, gde je inače formalno prihvaćen (de-facto) IEEE standard 5-100 Bus koji standardizovao čak i najpoznatiji računarni gigant - kompanija Intel. Često tako poznate reči industrijski standardi kao što su RS-232C, uzrokuju brojna kontroverze i sasvim privatna tuženja.

Pored kompleksnosti standardizacije kompjuterskih, najčešće, postaje i vrlo relativno problem - na pr. čak i kod relativno jednostavnog STS Busa nećete vam uvijek uspeti da zamenite PCU karticu s MOTOGROM 5.0000 i 320 procesorima. Ni kod dosta «dostupne» VME magistrale ne ide sve glatko!

Zato sigurno najlicpnom autoru koji pokušava da razvini i razvija, šarenosti i različitosti dinamika mikroračunarske opreme nije lako da u uređenom obliku predstavi kompleksnu dimenziju problematike interfejsa. Dodatni izazov je i vreme i faktor, pošto se nova tehnološka razvoja rešenja pojavljuju svakodnevno, te im tako eventualno može srediti samo tekuća nedelna ili mesečna publikacija. U svakom slučaju, objektivno gledajući, čini se dašaku nije dorasla knjiga koja već s danom izdavanja postane najviše seksualna nego što je to autor želio. Zato se je i odmah čito saopšteno da se pokušava na i već utvrdjeno saznanje o interfejsima i modemima.



Ili poglavlju o interfejsima se autor opravdano bavi i različitom interpretacijama interfejsa (tipa RS-232C, pošio u literaturi i kod konkretnih rešenja poljudnih proizvođača) možemo naš konfuzne i zbunjujuće podatke različiti nivoi signala (15-20V), različite brzine prenosa, 9 ili 32 kontakata na konektoru iš. Mogli bi očekivati da će autor više spomenuti novu specifikaciju za RS-232C (EIA - 232-D), koja u popriličnoj meri pokušava da «obnovi» mnogim nedostacima i (samo) postupe, jednostavnu standardizaciju tipa RS-232 (MIL - 1818C-1000) je u popriličnoj meri podržan i s izvokom standardizovanom standardizacijom CCITT V.24 i V.28 je specifikacijom 2110 međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO) Upravo ove dve veće grupe RS-232, naročito s telekomunikacijom, industrijski (ISDM) pojavljuju se sve novija i novija integrirana koja za jednostavniju konstrukciju RS-232 porta.

Autor govori i saob strane odnosno ograničenja specifikacije RS-232 (ograničenja udaljenosti i brzina prenosa) koje se inicijalno uvođenje novog standarda RS-422A (200 ind. i 100K post). Može bi na tom mestu i čitao trebalo spomenuti i konkretnu primenu i rešenja povećanja granice udaljenosti RS-232C na nekoliko kilometara iako se autor inače ograničava na «kućne» aplikacije. Ove i u nastavku možemo da spomenemo i sve veće prisustvo optičkih kabele, koji su autor dotično samo površno. Na tom području su upravo i loku brojne akcije u vezi sa specifikacijom FDDI (Fiber Distributed

Data Interface). Možda bi autor mogao da nameni nešto prostora standardizaciji interfejsa kao na pr. RS-449 (istopski standard koji pokriva RS-422 i RS-423) te RS-405 (partijalni interfejs), a o delu koji se odnosi na magistralne i mrežne interfejsne, pregled standarda s ovakvom tematikom: VME, MULTIBUS II, i Q-bus, STD bus, GSA bus, iPSak, kao što smo već pomenuli, zbačiti na priznata, na smisao zamisliti, pošto se autor odlučio za sigurniju i u principu konzistentniji put - učvrstiti naročito osnovna znanja o interfejsima, bi opšte i nekoliko opisa kažu nešto i o interfejsima za (kod nas) najviše rešene kućne računare (ZX, C64), i personalne računare IBM PC (iX, OS/2, Ili se u prvom slučaju materijal na raspolaganju dosta podataka o PS/2 «dodacima»). Kao i u standardnom slučaju, ponovo valja da su uvođenje PS/2 veoma korisno i izlaskom knjige, te istom slučaju za nekom od korisnih interfejsa knjige trebalo nešto napisati i o PS/2, koji sebi u svakom slučaju uputio put kao već ne među «individualne» kompanije, onda malo predavanja.

Poglavlje o modemima manje su korisna, iako s dovoljno meri predstavljanje teoretsku bazu. Šteta što autor nije predstavio još neko novije rešenje i danas već široko rasprostranjen, iPSak je za čitaoca, kojem je knjiga i namenjena, važnije probliživati znanja o osnovnim zvezdama modema (akustički, smart, za kućne računare itd.).

Kao što smo naveli u uvodu, knjiga je sigurno dobrodošla kao proširenje ponude domaćih publikacija i tog područja. Da sročena literatura, koju praktično upotrebljavamo za izradu vlastitih modema pokazivaćima. Ili svakom slučaju ča za knjigom posegnuti mnogi studenti i amateri i čitao koji bi se mogli koristiti za «neurodeformne» standardizaciju mikroračunarske opreme. Na kraju treba pohvaliti tvu autora da izbegao isključivo kulturno i naučno moguće i da sročena terminologija i uveći pojmove na našem i engleskom jeziku, iako mu ponekad (logično) postaju izrazno prikladnih oznaka izraza.

Ne možemo gledati kroz prste TIK, koja uvek izlaskom izlaska pokvari stamarskim preklama - one ostaju nekakva tradicija o kojoj smo već pisali prikloni recenzija knjige istog izdavača.

Sa polica Ljubljanskog elektrotehničkog fakulteta

Ovog puta predstavljamo tri novija i zanimljivija rada sa Ljubljanskog elektrotehničkog fakulteta koji tako reći svega nedeljno izlaze na Ljubljanskom univerzitetu. Knjige se prodaju u svim slovenačkim knjižarama, a studenti iz drugih republika i drugi korisnici mogu da ih poruče neposredno (po sniženju ceni) na adresi: Fakulteta za elektrotehniku, Komisija za tisk - prodaja učbenika, Tržakova 25, pp. 592, 61000 Ljubljana, tel. (061) 265-161.

Brian W. Kernaghan, Dennis M. Ritchie: PROGRAMSKI JEZIK C. Cena 14.500 din

MOJIMIR ŠLOVAK

Knjiga je prevodio Leon Matkarić, student Ljubljanskog elektrotehničkog fakulteta, i to veoma primerno i potpuno u skladu sa u nas već potvrđenom terminologijom (ima osam poglavlja, dva dodatka i rečnik. Drugi do-

datak pokazuje nove tekućine jezika C i tekstura i probleme na koje je našao rešenja. Slično se i im jezikom. Rečnik je potreban prilikom rada na knjizi predstavlja nešto pojmove koje je upotrebljava u prevodu da li mogli da ih razumiju i upotrebljavaju i čitaoci.

Predstavljanje je veoma teho reho problem prevodjenja raznih primera u knjizi jeste primeri su ostali na engleskom. Nama, gde je već izmereno predviđeno dosetno, možda bi se izgubilo neka informacija. Takav način prevodjenja našli smo u mnogim drugim stručnim prevodima i misli se veoma dopada i ja nekom mož-

a) než). Mislim da svako ko se bavi podučavanjem kao što je računarstvo, mora da vidi obrazloženje jedinica državnog jezika, ali u prvom redu ostati bez informacija (bilo bi svište) lako kao bitno sve dobili servisirano na matiranjem jeziku).

U prvom poglavlju autori prednose prve informacije o programiranju jezika C. Švrha poglavlja je dovesti čitaoca (kao dakeš) ali se sposobni) da sam moš pisati i prve programe u jeziku C. U sledećim prve poglavlja autori predstavljaju nepredstavljaju karaktera jezika C - podopis i formati opisi. U drugom poglavlju vode čitaoca u tajne tvore, operatora i izraza poznatih u C-u i to je važno poglavlje za istu stvar. Trećem poglavlju, u kom su obrađene sve kontrole toka if-else, for, while, do, ...). U četvrtom poglavlju autori objasne strukturu programa, poljuno kao što su funkcije, spoljne promenljive, dostupnosti imena i sidno. Šlaciode, prvo poglavlje u smrtima napuštanje jer je po-

Rafko Mihalčić, Žiga Kraj
PRIROČNIK ZA UPORABU
PC RAČUNALNIKOVA. Cena 15.000
din

Ova knjiga odnosno priročnik nastala je kao pomogalo za studente Fakulteta za elektrotehniku i računarstvo u Ljubljani, koji u toku studije moraju da se bave računarskim jezikom IBM PCXT/AT i kompatibilnima, ali ne dobiju osnove o korišćenju svih računarskih. Praksa je pokazala da je knjiga zanimljiva i korisna i za druge koji isto tako nemaju odgovarajuće znanja. Mogu da garantujemo izdatku da će ipro ovladaćiv knjigom) odavati osnovnim zadrživama.

- Knjiga je podeljena na više logičnih - zaokružanih jedinica:
- operativni sistem MS-DOS
 - programski jezik BASIC
 - programski paket Turbo Pascal
 - programski paket Sidekick
 - tekst-procesor WordStar
 - programski paket dBase III+
 - programski jezik Fortran.

Pošto više se prvoim ređu deo obrađe ili u kom autori opisuju taj programski paket zavisio da nivou priručnika. Ali pošto je kritika korisna, moram da skrenem pažnju na oblik odnosno stil pisanja (važi za čitavu knjigu) koji mi se ne dopada, jer je na nekim mestima loše napisan. Ali to ne utiče na razumljivost napisanog.

Operativni sistem MS-DOS je opisan veoma lepo i popularno zbog čega do biti čitaoca i čitaoca u manje znače o računarskim (nima je knjiga i namerna).

Programski paket Sidekick i tekst-procesor WordStar su već klasični programski paketi. I ovde su osnovne funkcije date dovoljno jednostavno i razumljivo.

BRIAN W. KERNIGHAN
DENNIS M. RITCHIE

PROGRAMSKI JEZIK C

svećenio delu koji je baš u jeziku C da maksimuma doradati, a to su pokazatelj i osnovne aritmetike. U šestom poglavlju opisuje dva pravila za sastavljanje struktura.

Sa sedmim poglavljem autori prelaze iz strogoga, osnovnog opisa jezika C u okruženje u kom radi program. Okruženje se menja zadrživ od operativnog sistema i nareda. U svakom slučaju potrebne su drugde biblioteke funkcije da bi program mogao da komunicira sa okruženjem. Upravo zbog tih bibliotek treba programera obratiti pažnju da se pronađu i jedno od okruženja u drugo.

U osmom poglavlju autori opisuju i objašnjavaju pisanost jezika C i operativnog sistema UNIX. Najviše pažnje su posvećeni ulazu, izlazu, datotekotnom sistemu i prienosivosti programa. Tu će i programeri koji radi s drugim operativnim sistemima moći da nađe mnogo toga upotrebljivog i za sebe.

Sledeći deo knjige je važan jer svega tri napisanih radu, kad već upoznaše jezik C. To je referentni priručnik u kom su sačinjena dva prava C: spis jezika i njegove sintaksa. Autori križu da bi se trebalo da bude službeni opis programskog jezika C i da treba da ukloni sve eventualne nedoume i nejednako iz različitih poglavlja. Sve to je oslušana u dodatku A.

Dodatki B i C prevodišev rad i prikazuje neke osposobljenija programskog jezika C koji su se pojavili posle izdavanja originala. Taj dodatki je logički nastavak ranijih poglavlja. O sadržaju na bitno dublji rad, već mi samo ime kažem. Čemu je namenjen.

Knjiga je veoma pogodna kao udžbenik, ali ne za nekoga ko je potpuno početnik, jer je potpuno bez nesložno predznaka o osnovnim programiranjima, algoritmima i sidno, da biste se bolje služili. Preporučujemo je i svima onima koji jezik C već znaju ali nemaju odgovarajuće priručnike. Dodatki A pa jedan od najboljih priručnika od svih koje sam vidio.

Jezik C se prevodišev i postaje sve važnije. Servisišev mogu de se nađu u skoro svim okruženjima, od spektiruma je preko sistema IBM PCXT/AT do visokoskopskih sistema.

MS-DOS (Napomena redakcije: Moć mi škara stručno solidna knjiga, ali škara tako, jezik loš (jnglo-slovački) i nedovoljno štamparske greške.)

Žiga Kraj **FRAMEWORK** **Cena 32.500 din.**

Knjiga je napisana u jeziku koji se lakso čita, što važi za laika. Mišljenja su da je jezik teško da negde potraži knjiga (ima i rešnik pojedinih strana) reči koje je autor upotrebio u knjizi. Autor mi je u razgovoru rekao da je knjigu napisao pre svega zato što je korišćenje programa FRAMEWORK nije našao ni jednog priručnika na slovenačkom jeziku. Moram odati da ga počnarn gradiv njegovu namera se izjavila već kod prve slike, jer su komentari u tu sliku (a i kod nastupili) napisani na engleskom jeziku. Nisam jedan od onih koji po svaku cenu žele nauči i svugde samo želi slovački jezik, naročito ne kod je kod u stručnom knjigama. Zato mi je ponudilo veoma teško izbeći korišćenje tuđica. Ali mislim da knjiga ne izlazi u velikoj meri na stručno računarsko područje da bi komentari u sliku morali da budu na engleskom jeziku. To u prvom redu zato jer je knjiga namenjena krajnjim korisnicima računarskih usluga koje nimalo ne zahvra "mesnata grupa" nego samo "područje za ispisivanje poruka". U takvim slučajevima, a s obzirom na takvu svrhu izdavanja knjige gradiv upotrebu engleskog jezika, reči u knjizi Programski jezik C: anglijski jezik upotrebljen iz omeru nimalo ne šteta.

Pošto meni nije poznal program FRAMEWORK - upoznao sam ga samo kao tekst-procesor - mogu da dam osnovne koncepte ovog jezika kao tak. Mislim da je knjiga veoma korisna i kao udžbenik i kao priručnik. Preleđeo sam strane sadržaja na brzini (što znači ne sprobovajući primere u programu) i nisam našao ni na jedno područje da nije objašnjeno. U prvom delu teksta na brzini obradiv (136 strana) teksta osnovne opće glavnojn manja. Ši drugom delu potrošivaju mogućnosti Frameworka po područjima:

- tekst-procesor
- korišćenje tabela baze podataka
- baze podataka
- program skrive
- korišćenje biblioteke
- priprema programa za rad

Ši opisuju ih mogućnosti utrošilo je još 90 strane. Na brzini sadržav: te ispisi 226 strana čistog teksta.

Knjiga ne obitavlja fatavu problematiku programskog paketa, nego samo njegovo napredno do 10 sve sam predložiti obrade komunikacija i opozicijalnog jezika. FREED koji je slavni deo paketa. Autor je u predgovoru napisao da se ta poduča i treba napisati potpuno novu knjigu (namern se da se bitu isto tako dođati, jer je to veoma složeno područje A u to je potrebno mnogo predznaka koje je bitu u ovoj knjizi, da bi se upotrebiti koje nimalo ne šteta). Tako želi sa svaki želi da se služu stvarno opisanom nadzira i nigmi bare naučiti sve što je napisano u ovoj knjizi i zahim tu čekati na novu u nači da će ubrzo biti napisana iova je rešila u rekordnom roku - od predložiti rukopisa za štampu do samog izdavanja koje je manje od četrnaest dana - 14 Akciju vodi uređnik izdatka Božidar Matjažin).

Žiga Kraj

FRAMEWORK II

U predgovoru autor kaže da se ovaj progovora nekih čitaoca koji su već upoznaši s ovim programskim paketom zato što je ponegde suviše podrobno opisao nake opće. Međutim ja mislim da nema mesta doznaji ljudi koji znaju sadržaj nekih delova knjige (jednostavno se praskošiti da delove i ih malo površno predati). A ne druzi koji još nimalo upoznati sa ovom programskim paketom obrađovano se svakoi dodatno informacije o problemu na koji nastalo.

Svima stalnim korisnicima ovoga programskog paketa preporučujemo upotrebu knjige jer je veoma dublja veoma dobar priručnik za svakodnevnu upotrebu. Preporučujemo ga i svim budućim korisnicima.

RAFKO MIHALIĆ
ZIGA KRAJ

PRIROČNIK
ZA UPORABU
PC RAČUNALNIKOVA

Ali imam primedbi u prvom redu na nove knjige u kojima su opisani programski paketi Basic i Turbo Pascal. Basic je suviše razgranat po knjizi tekst je Turbo Pascal navijan u upao kao da je potpuno savijan programski paket, a što on nije. Turbo Pascal je od prvog izdavanja knjige, u kom su još ne sni podaci a ovom paketu, pa do najnovijega trećeg izdavanja veoma napredovao i zaslužuje da bi autor bio ovdje deo napisu narediv i to ga bar dopune.

Ne bih trećio reći na fortan. Mislim da je u ovoj knjizi suvisan. Ali u njim mi nedostaje rešnik pojnova i strana reči koje su autor upotrebljavali u knjizi. Tako rećni je veoma potrebna knjigama ovog tipa (knjigama za osnovno obrazovanje), da bi čitaoci mogli de prolućati pojmovne koje ne razume. Tu prepreku čitaocu može da zavladi u pomoć rećnika koji je izdala Cankarjova založba (Racunarski slovarček).

Knjiga kao celina je veoma važan doprinos rasprostiraju opših znanja u računarskim i zaslužuje svoju potvudu. Mislim da u ovoj knjigi morao da ima snagu visinsk računarsa za operativni sistem MS-DOS i to pre svega oni vlasnici koji nemaju opših znanja za upotrebu

VOZIM IZ TAJVANA SASTAVLJIVE RAČUNARE IBM*

NUDIMO:

- X T compatible IBM 100% sa 2 drive 360 KB i 10 MB H
- A T compatible IBM 100% sa 1 drive 1,2 KB i 20 MB H
- jednobojne monitore
- monitore u boji
- japanske štampake najboljih proizvođača
- video programe, visenamenske štampake
- dodatnu opremu za računare floppy disk SSD 48 TP!
- 1 DSD 48 TPI

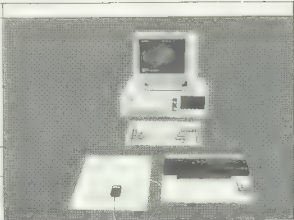
ROCCO IMP-EXP COMPUTER DIVISION
Ul. Ružički 86, Trest, tel. 041/216073001 i 3, odgovornika Rado
BEOGRAD: ul. Partizanskih boraca 14, Beška 19134-191350000 - telef. 491175 30000
BEOGRAD: ul. ZAVRATAK 14 - 1175174781 - 1175174781 - 1175174781

DITRONIC

MEBLO

digitalna elektronika
65001 nova gorica,
industrijska E
jugostavija
p p 4/1

telefon 065/26 566 26 511
telex 34 316 meblo yu
telegram meblo nova gorica



AT kompatibilan poslovni računar u sastavu:

- CPU 80286 (centralna procesna jedinica)
- frekvencija takta 6/8 MHz
- 1 MB RAM memorije na osnovnoj ploči
- mogućnost proširenja RAM memorije na 3 Mb
- 8 mesta za proširenje (6 AT + x2 AT)
- matematični koprocesor 80287
- monohromatski monitor 14"
- Hercules video grafička karta
- floppy disk 1.2 Mb
- tvrdi disk 40 Mb (40 ms)
- UDC kontroler (2 HDD + 2 FDD)
- 1 paralelna komunikacija
- 2 serijske komunikacije
- tastatura AT kompatibilna
- miš (MS. SYSTEM)

XT kompatibilan poslovni računar u sastavu:

- CPU 8088 (centralna procesna jedinica)
- frekvencija takta 4,77/8 MHz
- 640 K RAM memorije na osnovnoj ploči
- monohromatski monitor 14"
- Hercules video grafička karta
- višefunkcijska karta
- floppy disk 360 K
- tvrdi disk 20 Mb sa kontrolerom
- 1 serijska komunikacija
- 1 paralelna komunikacija
- tastatura

AT kompatibilan grafički računar u konfiguraciji:

- CPU 80286 (centralna procesna jedinica)
- frekvencija takta 6/8 MHz
- matematični koprocesor 80287
- 1 Mb RAM memorije na osnovnoj ploči
- mogućnost proširenja RAM memorije na 3 Mb
- 8 mesta za proširenje (6 AT + 2 XT)
- EGA video grafička kartica (640 x 350 tačaka na ekranu)
- kolor-monitor 14"
- floppy disk 360 K ili 1,2 Mb
- tvrdi disk 40 Mb (40 ms)
- UDC kontroler (2 HDD + 2 FDD)
- 1 paralelna komunikacija
- 2 serijske komunikacije
- tastatura AT kompatibilna
- miš (MS. SYSTEM)

CAD grafička stanica u sastavu:

- PC AT grafički računar
- crtač A3 formata sa 6 para
- tablica za digitalizaciju formata 12" x 12"
- AUTOCAD 2.6 sa HW ključem

IZ OSTALIH PROIZVODNIH PODRUČJA NUDIMO VAM:

- **INDUSTRIJSKA ELEKTRONIKA:**
 - digitalni automati za upravljanje mašina ili manjih linija
 - razvojni sistem za programiranje digitalnih automata
 - pojedine komponente ovih uređaja
 - štampa kola
- **PROGRAM IZ KOOPERACIJE
SA ZASTUPNIKOM FIRME SOLARI (ITALIJA)**
 - sistem za registraciju prisustva na radu
 - program časovnika i druga signalizacija
 - sistem za skupljanje i zapisivanje podataka iz proizvodnje



```

1 TRAP 100: PRINT CHR$(147)
2 INPUT " MOCES LI UVEĆAVAM (2...DA;L=NE):" K
3 GRAPHIC 1,1
10 W=L*(1-160/K)-2;X=V:Q=159;W=100;T=L*K;K;J:1
15 DRAW 1,159,0 TO 159,199:DRAW 1,0,100 TO 319,100
20 IF K=1 THEN 35
22 DRAW 1,Q,T,Q-T,Q-T:DRAW 1,0-T,98 TO Q-T,102;T:T*K
24 IF T<=159 THEN 22
30 DRAW 1,157,W-L TO 161,W+L:DRAW 1,157,W-L TO 161,W-L:L:L*K
35 IF L<=100 THEN 28
37 K=K*5;W=SOR(147-K*2):T=T*2
39 IF ABS(V)>=99 OR K>=159 THEN N=0:GOTO 50
40 DRAW N,K,X;KYL TO K+W*159,100-Y
45 K=X*L*K+159;KYL=100-Y;N=1
50 X=X+1
51 IF X<=9 THEN J=J+1;X=V:N=0:K=Q:Q=K:Y=K
60 DN J GOTO 35,65,60
55 Y=K*(0.5)=SOR(147-K*2)
70 GOTO 37
100 RESUME 50
    
```

C 128/crtanje grafika funkcije

Program crta grafik bilo koje funkcije. Na prvo pitanje treba uneti broj za koji se grafik uvećava. Ako ne želite uvećanje, na X osi imaćete tačke s rasponom od -159 do 159, a na Y osi od -99 do 99. Zatim program nacrti koordinatni sistem i grafik funkcije koju ste uneli. Svoje funkcije sastavljate od matematičkih funkcija koje su ugrađene u BASIC 7.0 (EXP, LOG, SIN, ...).

Program može da crta dve funkcije ojednom. Prvi treba prvo startovati programa uneti u liniju 35, a drugi u liniju 65. Funkcije se mogu množiti sa varijablom K kao što je prikazano sa primerom. Ako ne želite da crtate drugu funkciju, u liniji 60 treba zamieniti broj 65 brojem 90. Preciznost crtanja može se povećati tako što u liniji 50 uvećavate varijablu X za neki broj koji je manji od 1. Tada će crtanje grafika trajati duže.

Na primer, za crtanje funkcije $Y=K \sin(X)$ najbolje je uvećati grafik za 35, a u liniji 50 uvećavati za 0,2. Kada završite analizu grafika, program prekidaće istovremenim prikazom na RUN/STOP i RESTORE. U datli program su ubačene dve funkcije koje će nacrtati elipsu.

Aleksandar Naumov
Svetozara Markovića 11/a
21460 Titov Vrbas

ST/smerne tipke i list Word+

Program 1st Word+ upotrebljava smerne tipke u kombinaciji sa tip-

kom SHIFT za pomeranje kursora na početak i kraj reda ili ekrana. Međutim, ova veoma korisna mogućnost ne radi kada pozleže znakova redefinisanje pomagalom Utility. Rešenje je veoma jednostavno. U datoteci \UTILITY\LPT treba promeniti kodova za smerne tipke u drugoj grupi gde se nalaze definicije tipki za »SHIFT«. Možete ste već primetili da u smerne tipke zajedno sa SHIFT daju brojeve 8, 6, 4 i 2, kao da su na numeričkoj tastaturi. Te brojke treba uneti kako se vidi na tablici.

Malo je teže kada upotrebljavate start UTILITY sa operativnim sistemom sa disketa. U tom slučaju treba vam disk monitor - tj. upotrebljavate vam MUTIL - kojim ćete da promene datoteku UTILITY.ACC. Prvo potražite tabelicu za definicije tipki (naravno SEARCH možete da potražite «qwert»). Redosled u njoj je sličan kao u donjoj tablici, jedino nedostaju razmaci i apostrofi. Zatim u red sa adresom 00001CBB unesite brojke:

```

38 00 2D 34 00 36 2B 00-32 00 00
7F 00 00 00
ASCII del je 8-4-6+2...
Brojke unosite bilo u ASCII delu, bilo hexadecimalno.
Kada unesete sve promene, računar treba resetovati kako bi novi UTILITY dobio od izraza.
    
```

Spectrum/mašinska promena boja II

Predlažem vam brzi od dosad najbržeg programa za promenu boja

0	27	!	'"	#	\$	%	&	'	/	(')	='	?'	'#	8	9
'Q'	'W'	'E'	'R'	'T'	'2'	'U'	'I'	'O'	'P'	'S'	42	13	0	'A'	'S'
'D'	'F'	'G'	'H'	'J'	'K'	'L'	'C'	'C'	'Z'	0	'D'	'Y'	'X'	'C'	'V'
'B'	'N'	'M'	;	:	-		0	0	32	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	'8'	0	'-'	'4'	0	'6'	'+'
'Z'	0	0	127	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
'>'	0	0	'('	0	'/'	42	'7'	'8'	'9'	'4'	'5'	'6'	'1'	'2'	'3'
'0'	'.'	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

» zadatom »prozoru« na ekranu. Može se uporediti sa programom Mašinska promena boja (Moj mikro, 1/1988), ali za razliku od njegovih »glomaznih« 44 imena samo 37 bajtova i uz to i radi. Pre startovanja uneti sledeće poukove:

```

X koordinata levog gornjeg karaktera: 23297, Y koordinata levog gornjeg karaktera: 23298, visina prozora (1-2): 23314, širina prozora (1-32): 23316, atribut (0-255): 23323
    
```

```

10 FOR F=23296 TO 23323: RE-AD A: POKE F,A: NEXT F
20 DATA 33, 1, 76, 17, 0, 88, 99, 41, 41, 41, 41, 87, 9, 25, 33, 14, 1, 6, 1, 62, 32, 144, 85, 197, 54, 1, 35, 16, 251, 25, 193, 13, 32, 245, 201
    
```

Odgovarajući asemblerki listing izgleda ovako:
 ORG 23296
 LD HL,0 :X + 256 *Y
 LD C,H
 LD E,22528
 LD H,E
 ADD HL,HL
 ADD HL,HL
 ADD HL,HL
 ADD HL,HL
 ADD HL,HL
 LD B,E
 ADD HL,BC
 ADD HL,DE
 LD D,E
 LD C,0 : visina
 LD B,0 : širina
 LD A,32
 SUB B
 LD E,A
 L1 PUSH BC
 L2 LDH(L1,0 : atribut
 INC HL
 DJNZ L2
 ADD HL,DE
 POP BC
 DEC C
 JRNZ L1
 RET

Boban Jovanović
P. P. 123
31230 Anjite

Oslobodni atariji/tekst u grafičkom modusu

```

10 GRAPHICS 24: COLOR 1
20 D=AS (861)
30 READ AS
40 FOR Q=1 TO LEN (AS)
50 A=ASC(AS(Q)):E=E + 1
60 IF A<32 THEN A=A + 64:
GOTO 100
70 IF A=>=32 AND A<=95 THEN A=A - 32: GOTO 100
80 IF A=>=128 AND A<=159 THEN A=A - 84: GOTO 100
90 IF A>=160 AND A<=223
    
```

```

THEN A=A - 32
100 C=PEEK(88) + 256 * PE-
EK(89) + E
110 IF INT(Q/40)=Q/40 THEN LET
C=C + 380: E=E - 360
120 FOR W=0 TO 7
130 B=PEEK(PEEK(756) * 256
+ A * 8 + W)
140 C=C + 40
150 POKE C,B
160 NEXT W
170 NEXT Q
180 DATA Tu možete zadati bilo
koji tekst ili grafičke znake osim in-
verzernih znakova
190 FOR Q=0 to 30 STEP 0.1
200 C=C + 40: SIN(Q) * Q + 160,
COS(Q) * Q + 85
210 NEXT Q
220 GOTO 220
    
```

Program služi za ispisivanje teksta u grafičkom modusu 24 Redovi 180-220 dokazuju da je reč o grafičkom modusu i mogu se izostaviti. Ako se reč 220 izbrise, slika će se izbrisati odmah nakon završetka rada.

Kraimir Tonković
253 Nova 30
24000 Subotica

C 64/»dugin« ekran

```

10 for x=49152 to 49176
20 read a: poke x,a: next a
30 data 162, 0, 232, 142, 33, 208,
142, 32, 208, 32
40 data 17, 192, 165, 198, 240,
242, 98, 160, 0, 200
50 data 192, 158, 208, 251, 96
Start: sys 49152
    
```

Program u mašincu veoma brzo promeňuje broj okvira i pozadine. Na ekranu se pojavljuju pojasi u 15 komodorovih boja. Pojasi se pomiču vertikalno. Ako želite da program koristite u Hi-RES grafici, treba ga smestiti na druge lokacije.

Robert Žnidarić
Markovića 33/a
62281 Markovci pri Ptuju

C 64/seikoshia kao pisača mašina

```

5 open 7,7
10 get as: if as <<="" then goto 10
20 get as: if as="" then goto 20
25 print as:
30 print #7:as: goto 10
Program služi za pisanje na printeru kao na pisaču mašinu. Za ispis teksta nisu potrebne print-linije. Program je prilagođen na seikoshia, a možda radi i na Commodoreovim MPS printersima. Jedini nedostatak je taj što računar ne uzvraća brisane slova.
    
```

Tomislav Barać
i. Brozina 17
51410 Opštija

C 64/INPUT bez upitnika

```

Program prikazan u aprilskom broju, bez potrebe je komplikovan. Moja verzija:
10 POKE 19,1
20 INPUT TEXT:AS
30 POKE 19,0
    
```

Jenko Ćukić
Jerevanska 40
81000 Titograd



Pretplatnik sam Mog mikra lakotret od njegova rođenja i sada ne posedujem ni jedan od minicika koji su u njemu najviše zaustupljeni, s nestrpljenjem ga očekujem svakog prvog u mesecu.

U Pekingu, glavnom gradu NR Kine, živim već više od tri godine. Ma da je Peking svjetski vodeći grad u kojem se sve više koriste kompjuteri, a prodavaonice kompjutera nisu ka njima jedne pošte nije, još uvijek nema niti jednog magazina o kompjuterima koji bi bio dostupan široj masama. Tako mi je **Mog mikra** jedina pomoć u poznavanju i uporabi kompjutera u svjetsku kompjutersku scenu.

Od priloga u **Mom mikru** najviše moje pažnje privlače rubrike: **Pređstavljamo vam (Test), Sajmovi, Moj PC, Rekonzije, Mirna krajina, Gosub stack, Váš mikra**. Naročito me je obradovalo nova rubrika **PC infan**, jer uskoro najpopularniji kupiti jedan PC infan. Da **Mog mikra** zaustupio postao savršen, nedostaje mi samo dupliranja. Bilo bi zaista izvanredno kada bi se, ako ne svakog meseca, a ono s vremena na vrijeme, u sredini **Mog mikra** pojavila dupliranja nekog od mikrona u boji.

A sada još da postavim par pitanja: U NR Kini sam sigurno zajedno sa roditeljima koji odvoje račun predstavnici jednog preduzeća, a ja studiram kineski jezik. Uskoro namjeravam kupiti **AMSTRAD PC 1512** i u konfiguraciji sa 30 Mb hard diskom, **AMSTRAD PC-CM 12-k** kolar monitorom, mišem i programskom opremom za 2000 USD. Zanimaju me:

1. Da li nakon četiri godine boravka u inozemstvu, pri povratku u Jugoslaviju smijemo uvesti ovaj kompjuter i koliko je carina?

2. Da li se pri dužem boravku u inozemstvu dobija neka povlastica pri povratku kompjuterske opreme? Naznačavajući da nakon završenih studija u Kini namjeravam raditi prevodnički posao i kompjuter mi je neophodan potreban.

3. Koliko se ojednom može uvesti kompjuterske opreme u USD? Ako je odgovor na drugo pitanje potvrdan, koliko iznosi ta povlastica u USD?

Iskoristio bih ovu priliku i da pozovem korisnike amstrada PC da se javi pismom na koja adresu zbog razmjene iskustva i programske opreme.

Zoran Sanković
Jian guo men wal 6-2-21
Peking, PR of China

Radnik koji se za privremeno rada u inozemstvu za stalno vraća u zemlju, može sa sobom da doneše račun sa perifernjom, s kvoti od 46 predmeta za domaćinstvo, na koje ne treba da plati carinu, inozemno, ono sme, kao i svaki drugi Jugoslovani, jednom u godini da uvede račun sa opremom do 1030 DEM (653 USD), Carina i druge dabilne, preračunate po mesečnom kursu stranih valuta, iznose oko 55 odsto.

1. Zanimaju me kako da napravim kabl za povezivanje CPC 6128 sa konektnom koji ima izlaz na slušalicom. Priložite šemu!

2. Koliko koštaju A/D konvertori za CPC 6128 i G 128?

3. Kakav kabl je potreban za povezivanje G 128 sa Philipsovim BM 7502 ili BM 7613?

4. Kako da povežem CPC 6128 sa C 128?
Želim da ostanem anonimn.

Zoran Sanković, s.p.
Bled

1. Pokažite shemu priključka u uputstvu nekome tko se u to razumljivo i nabavi odgovarajuće priključke. Dvoraga vranta je da u inozemstvu kupite gove kabel. 2. Pogledati u stranih oglašima ili dućanima. 3. Onaj kojem odgovarajuće priključke na obje strane. Za vrziti u prethodan odgovor. 4. To u principu nema smisla. Pokušati sa izlaziom terminala. (Davor Petrić)

Da li schneider CPC 6128 odgovaraju štampači star NL-10 ili epson LX 800? Ako ne, koji interfejs treba kupiti?

Karabalić
N Tesle 34
Malińska

U svaki amstrad je ugrađen standardni centronics interfejs. Odgovara mu svaki štampač sa tim interfejsom. Treba vam još centronics kabel. (D.P.)

Javljvam se prvi put. Moj mikra primam od broja 1/1986 i oskud mi se konceptija lista svida. Imam 16 godina i CPC 464 pa bih vam htjela postaviti nekoliko pitanja:

1. Koji knjigu mi preporučujete za učenje BASIC-a 1.0?

2. Postoji li paketa knjiga o zvuku i grafici CPC 464?

3. Koji je najbolji program za komponiranje politone muzike?

4. Koji je najbolji program za pravljenje svojih arkanidnih igara?

5. Da li može, i kako, da se na CPC 464 priključi stereo kasetofon tako da zvuk ide na kasetofon, a ne na zvučnik ugrađen u kompjuter?

6. Koji kompjuter mi preporučuje pošilje CPC 6128, G 128, C 128 D ili CPC 6128 (s obzirom na cijenu, softver, kvalitet, popularnost...)?

Gina Rajić
Poljančice 33
Bosanski Novi

1. Pogledajte po knjižarnama koje knjige je uopće moguće nabaviti. Potom se odlučite da li želite naučiti neki od klasičnih oblika basica ili vas zanima samo Amstradovo basic. O ovom kupite što nadste, jer izobore praktički i nemaju. Najbolje je slediti pred kompjuterom i isprobavati naredbe, naravno uz pomoć uputstva koje je vrlo dobro napisano. 2. Raspitajte se u mišdinskoj i Tehničkoj knjizi, pogledajte oglašje. 3. Ovisno o potrebama i novou znanja, treba ispitati više programa i naći adekvatan. 4. Najbolje je naučiti dobro programirati. Še pomoćne programe raspitajte se kod pirata i kupite najnovije. 5. Zvučnik se sila, a pojačalo s priključci na stereo priključke na amstradu. Potrebno je ojačalo da sila se signal 5v. 6. CPC 6128. Nije skup, puno je brz od commodore.

disk jedinica je brzo brza i potpuno pouzdana. Softvera ima puno, amstrad nije rjeđak kod naših kompjuterista, a u čete imeti programe koje nije problem prebaciti na disk. (D.P.)

Nedavno sam kupio Atari 520 STM i jako vreme nisam imao nikakvih problema. Međutim, odkora silka na televizoru iskra TV 5131, koja je bila iznenađujuće oštra čak i u srednjoj rezoluciji, postala je neoštra, s levom donjom uglu na moguću da razlikujem slove čini u niskoj rezoluciji. Napominjem da je sa AF modulatorom računarsa sve u redu, jer sam proverio na drugom televizoru. Bojim se da TV-servis u ovom slučaju ne bi mogao da mi pomogne, jer pri gledanju TV programa gotovo da se ništa ne primećuje. Zato vas molim da mi odgovorite na sledeća pitanja:

1. Da li mogu dobiti sliku visoke rezolucije, ako ne televizoru izvedem monitori ulaz, i kako?

2. Ako to nije moguće, kako onda dobiti bar sliku srednje rezolucije?

3. Gde naš konektor za priključak monitora kakav se nalazi na atariju?

4. Koji monitori i po kojoj ceni preporučujete za ST i da li ih mogu nabaviti preko Mišdinske knjige?

Vladica Todorović
Knjaževska 107/15
Niš

Ukoliko ste računalo s VF-modulatorom proverili na drugom TV-priljenuku, onda je greška sveikla u NEU TV-priljenuku.

1. NIŠ Slika visoke razlučivosti se ne može prikazivati NIŠ JEDNOM televizoru, jer je frekvencija pomaljanja slike u toj rezoluciji veća nego što može prihvatiti niš dobar monitori, osim spejalnih, tzv. multi-scan monitora). 2. Na običnom TV-priljenuku (crno-bijelom, ili u boji) možete preko VF-modulatora bez problema prikazivati sliku u niskoj (320 x 200 piksela) i srednjoj (640 x 200 piksela) razlučivosti.

3. Priključak (konektor) se dobije u svim trgovinama koje prodaju računala ATARI-ST. Najbolje da ga potražite tamo gdje ste kupili računalo. 4. Za ozbiljniji rad sa ST preporučujem amno originalne monokromatske monitore 58K125 ili 58K24. Cijena u neposrednom računskim trgovinama im je od 375 DEM više. Možete ih dobiti i preko Mišdinske knjige. S nekim programima (GFA Forbconverter) moguće je na njima prikazivati i sliku u niskoj i srednjoj razlučivosti – bez boja, s nijansama sivog. (dipl. ing. Zvonimir Mekovec)

Javljvam se prvi put, iako se list kupujem od prvog broja. Da ste najbolje u znanju to već znate. Imam, kao i ostali čitoci, neke primedbe:

Smanjite rubriku Igre bar za 50%. Rubriku **Mog PC** malo proširite. Manje pišite o računarnima koji nam nisu dostupni (po desetak hiljada funti). Proširite rubriku Zanimljivosti (iako ponekad iznosi i po 5 strana)

i dajte je u svakom broju. Mogli biste i njoj pisati u superračunarnim, raznim mrežama, mestima ode se sve oni koriste ju podmoracima, brojevim superrealima, kao što ste već pisali o avionima, svemirski brodovima (SPOCK), robotima i ratu zvezda.

Ostali des lista posvetite testovima računarsa, softverskoj i hardverskoj podršci za njih, a po jedan mali deo i sajmovima, malim oglašima i Vášem mikru.

Dve su moje primedbe, od kojih ćete nadam se, bar neke prihvatiti. Molim vas da mi odgovorite i na neke pitanja u vezi mog računara atari ST.

1. Čuo sam da je američka firma Avanti-Garde Systems izdala program PC-Ditto, i to monokromatsku verziju 3.0. po ceni od 82,5 USD. Gde se taj program može nabaviti?

2. Pored PC-Ditta, kao emulator, PC-M emulatore i apple II emulatore, koji se još emulatore mogu nabaviti, po kojoj ceni i na kojoj adresi (čuo sam za postojanje BBG emulatore, pa čak imiga emulatore, što smatram da je nemoguće)?

3. Koji je najveći format na disku od 3,5 inča za atari ST?

4. Da li je na neki način moguće koristiti kolar programe za atari na njegovom monohromatskom monitoru?

5. Da li je moguće, uz pomoć RF modulatora, koristiti kolar programe sa ovog računara na crno-bijelom televizoru i na kojem se dobiva grafika srednje rezolucije 640 x 200, razume se, bez boja?

Neboljaš Ičić
Peliti baraca 31/a/4
Kuršumlija

1. Zadnja verzija programa PC-DITTO (PC-emulator za atari ST), koja krzvi kod nas, (este 2.03). Ona radi na monokromatskom monitoru 58K125, a omogućuje i inverziju boja zaslona (bijela slova na crnoj podlozi). Podupire do dvije ATARI disk-jedinice, ATARI tvrdi disk te serijski i paralelni plašč. Najzlost, ne podupire korišćenje miša. Program možete nabaviti bilo gde u Americi (80 USD), SR Njemačkoj (100 DEM) ili preko Mišdinske knjige. U stranim časopisima je najavljenova, evropska verzija tog programa (3,64), koja će narodno biti dosta brza. Živi bili mi vidjeli!

2. ljudsko srce nikad zadovoljno nije! Šteta što ovaj odgovor izlazi u majskom, a ne aprilskom broju časopisa. Jer bi vam inače drugo volje najavio VAX-emulator, IBM-1170 emulator, po možda i GRAY-emulator za atari ST.

3. Standardni format GEMDOS-a, operacijskog sistema ST, je 80 trakta po 9 sektora, što čini 360 K u jednostranoj, ili 720 K na dvostranoj, 3,5 inč disk. Ne sreću, disk-konektor, WD177A, pripoznavaju (i još oko 120 raznih drugih ormata, TKS-5 "standardna" disk-jedinice SF354 i SF314 mogu (posebnim programima) formatirati 83 trake po 11 sektora, štoaje 913 E u dvostranoj disketi. Nove disk-jedinice NEC-1037a mogu nakućivati od 1 traka po 11 sektora, što je vjerovatno maksimalum od 957 E na dvostranoj disketi.

4. Pročitajte odgovor Vlastici To-dorovicu.

5. Programi u nekoliko i srednjaj različitosti mogu se bez problema, uz pomoć VF-modulatora, prikazivati na bilo kojem TV-prijemniku, cmebljem ili u boji. (Z. M.)

Čitam Moj mikro već dvije godine i mislim da mu je kvalitet mnogo bolji nego prije. Nedavno sam sa "duga" prošao na Atari 520 STF sa Disk II jedinicom, ROM-om i monitorom SM 125. Problem je u tome što ima ugrađen jedinstveni disk-drajv. Nedavno sam u Svetu kompjutera pricao da se na ST mogu prikupiti razni disketni programi cijene ispod 300 DEM, što je veoma povoljno pošto Atarijev pogon košta 500-600 DEM. Međim, vjero da navodete nekolicu (kako i cijenu). Također, obavijte (ako nije prekasno) štam, spisak dostupnog pogona na ST.

Drugi problem je memorija. Pošto je kompjuter u istoj kutiji kao 1040 STF, a ima samo 512 K, zanimam da li na štampajnici pločici ima prošireno (eventualno i podnožja) za proširenje na 1 megabajt i da li mi trebaju još neki dijelovi osim memorijskih čipova?

Damir Panjanić
Prnjavorac 46
Cazma

1. Osim "originalnih" ATARI disk-jedinica SF354 i SF314, u stranim trgovinama prodaje se mnoštvo raznih drugih disk-jedinica sa izravni priključci na računala seri-je ST. Cijene su im od 270 DEM naviše. Preporučujem vam novu "super-slim" disk-jedinicu NEC-1037a, koja može formatirati do 857 E na dvostranoj disketi, a i vrlo je tina. Sve disk-jedinice imaju kabel za priključak na računalo, gm vam shema spajanja i liste potreba.

2. Na osnovnoj ploči (motherboard) atarija 520STF nema podnožja za dodatne memorijske čipove. Možete ih izravno nalemiti na već postojeće (truh na leđa, engl. piggy-back). Osim čipova, potrebna vam je dobra jedinica s tankim vrhom, pola matra tanke žice i malo strpljivosti (i sreće!). Preporučujem vam da nabavite gotovu pločicu za proširenje memorije, koje je nešto skuplje od samih čipova, ali je svaka isprobana, a montira se bez mijenjanja u samoj kutiji računala. (Z.M.)

Imam nekoliko pitanja u vezi sa atarijem 800 XL i disketnim jedinicom za njega:

1. Cane disketnih jedinica INDUS GT, RANA 1600, TRAK AT-D2?

2. Koliko stane na jednu disketu programa?

3. Imaju li ugrađene mikroprozore i koje?

4. Da li priprema druge strane jedinstvene diskete podrazumeva rezanje omota diskete?

5. Koji štampac (pored Atarijevih) može da se priključi direktno na atari 800 XL?

6. Otvorio sam svoj atari, ali nisam mogao da sa nalipisa na čipovi-

ma otkrijem koji od njih je 8502 C, ANTIC, POKEY...

Marko Lozar
Marinovo trg
Ljubljana

Vaš komentar

Ponukan preporučujem preko Moj mikro između nekih čitalaca i Jureta Sivčarča, došlo mi je da napisem nekakvo riječi to i u nekim drugim temama koje također zaslužuju da se u njima nešto kaže.

O programerima i «programerima»

Točno je da jedan program zahtjeva vremena da bi bio napisan. Bilo je da u pitanju igra, jezični procesor, ekspertni sistem ili neki drugi program (u stvari, ima ih toliko vrsta da ih nije moguće svi ni zapamtiti), neće biti dobar program ako je preduo ili slabo optimiziran na korisnika (uostalom, kako napisati loš program, objavljeno je u prošlom broju). S druge strane, jedan programer nema sav svoj život na raspolaganje za pisanje jednog programa. Obični ljudi (jer većina programera ipak spada u obične ljude) rado razgranjavaju posao od privatnog života. Ako ni zbog čega drugog, a ono zbog svojih porodica. No, da programer ne bi morao otkrivati "toplu vodu" i na taj način gubiti vrijeme, obično ima neku teorijsku predodžbu o tome što njegov program mora raditi, na koji način... Hakeru takvo što nije potrebno, jer za dobre rezultate u svakoj igri obično je dovoljno dobro poznavati dotični kompjuter. Ne vjerujem da li neki haker

(sada pod tim pojmom podrazumevam «samouki programer») otoga brže i kvalitetnije nego programer sa diplomom napravi: makar najbolji program za sortiranje niza brojeva, a da nije prije toga proučio literaturu i iz njega izvukao optimalni algoritam za taj posao. To stvaranje algoritma je ono bitno. Programer ne uče na fakultetima kako je koji profesor riješio neki programski zadatak, nego ih naučavaju kako da sami matematičke modele za neki problem. Usput, jeste li čitali seriju knjiga u Felcunaru: Matematički softver? Ako vam se sada čini doadnom i nepotrebnom, uvjeravam vas da vam to neće biti za nekoliko godina, kada bi vas stišni problemi mogli početi mučiti.

Mogao bih pisati i uvredljivije. Kao, što su uopće li hakeri i što hoće? Gornji šmrkavica, koji mišta da su otkrili svjetsko čudo ako su probili zaštitu neke igre. To što su sebi na taj način omogućili zaradu običan je kriminal i ništa više. Nije čudno od kriminala ni ne-

1. Ove diske jedinice se lude strogo mogu naći u prodaji. 2. Atari 1050 ima 127 K na jednu stranu. 3. 1050 ima ugrađeno 6507 mikroprozessor. 4. Da. 5. Seikosha GP 500

ovlašteno upadanje u lude strogo čuvane kompjuterske sisteme. Bilo bi poželjnije kad bi svoju smislo i napore za takve akcije usmjerili u nekom drugom pravcu. Osim toga, ispada da je vrhunski uspjeh nekog hakera prodati VANI svoju igru. Pa igre i pišu hakeri za hakera. Nije to ništa novo. Gornji igara koja se prodaje vani i kod nas običan je softverski šund, ako pod šundom podrazumevamo nešto što nema umjetničke ljepote ili služi samo zabavi. Tko se još živ sjeca kakve igre koja je izšla prije 3-4 godine ili ranije. Čest izuzetka kao što su Manic Miner, Pacman, Elite i drugim igrama koje su svadrole put ostalim igrama takvog tipa.

I sam natečaj za najbolji program KRIZIC-KRIZIC pokazuje kakvo je stanje kod nas. Mnogo je programa objereno, jer nisu zadovoljeni osnovni uvjeti natječaja, dakle, ono što je zadano crno na bijelom. Totalna ignorancija. Odmahn se možda neki da je bio prijavljenih programa za toliko malih. Na sreću, na kraju je ipak ostalo dovoljno programa za natjecanje, pa nije ispalu da je pobjednik u stvari samo zadovoljio uvjete natječaja. A da ne kažem da je za tu, kao što bi trebalo i za svaku drugu igru, trebalo znati algoritam po kojem bi program radio. To je, naravno, trebalo onima koji program nisu prepisali. Ako ih je bilo, to znaju oni. Taj algoritam trebalo je li izmisliti (dugotrajno i rizično, ali korisno), pročitati ili ne neki drugi način isznati. Što mislite, da li se to uči na fakultetu?

O prepisivanju

Počijne banalno. Pročita se u stranom časopisu neki POKE, prevedu se i prepravi za naš časopis, objavi i digne ludo. Ljudi ih rekli, pa što. Ništa, ako se na tome zaustavi. Međutim!

Pročita se neki članak, opet prevede i prepravi, potpiše svojim imenom, objavi i opet digne ludo. Što sad? Opet ništa, jer namaj svaki čitaoc: mogućnost čitati strani časopis i iz njega saznati nešto novo (kao već nismo zemlja u centru kompjuterskih zbivanja). Miao jedino kada se što nije naveden izvor, onda je to prepisao, kad je već «autor» uzeo sebi pravo da se potpiše.

Možda čitava ta tema ne vrijedi da joj se posveti pažnja u kompjuterskom časopisu, ali je ona danas ipak prisutnija nego ikad u svim sferama života. Krajnji je cilj uvijek isti. Posušiti se svojim znanjem i radom, prezentirati ga ako svaki i steći dobitak. Bilo kakav. Tako

AT. 6. Odgovor na ovo pitanje ću vam poslati u pismu, jer biojavljivanje narata koji ste poslati zauzelo mnogo mesta u rubrici. (Zlatko Bleha)

i onaj sa početka. Počinje sa POKE, a završava sa što znači čime. Nije nikakva ispriča «to svi radi». Red je da se napiše ostale početke POKE za neku igru. Osim toga, to primorava čovjeka da potraže i same nešto raditi (ako je u pitanju POKE, onda makar to samostalno tražiti). Mnogo više od krajnja dobiti pruža čovjeku strumljanje ka nekom cilju. Ako je pak cilj da se našim čitaocima prezentiraju nešto iz strane štampa, onda bi stvarno trebalo nešto poduzeti, da se navodi izvor i tko je to za nas prepravio i pripremio.

O našim kompjuterskim časopisima

I Jugoslaviji postoje tri kompjuterska časopisa. Zovu se (abecednim redom) Moj mikro, Računari i Svet kompjutera. Nisi jedan od tih časopisa nije specializiran za određeni kompjuter ili klasu kompjutera, već svastara (glagol svastariti). Svaki časopis je svojevrsno čudo izvanikakve kuće koja ga izdaje, i naravno, svaki časopis sa na svaki način trudi da privuče čitaoce.

Kupujem svaki tri časopisa od prvog broja, pa znam kakva im je bila razvojnja linija imam uvila i u to, što se u njima mijanjalo najbolje ili najgore. Situacija je u ovom zaprepaštenje daleko bolja nego što sam se nadao.

U pri opće besprijek, pokrenuti neki časopis i održati ga ravno je podvižu (sjetimo se PILOT VIDEA, MIRA - a neko vrijeme i TRENDA), koja su posustali ili se ugusili. Održati pri tome kvalitetu priloga nije lako. Tako mogu zaključiti, zadržati tu se samo na Mom mikro, da je nekada bio koji negoli danak (to je moja mišljenja).

Međutim, naše časopise ne bi trebalo uspoređivati sa njemačkim ili britanskim. Bar ne prestrano. Tamo izdavači imaju mnogo novca, na tim časopisima radi mnogo više ljudi, časopisi su više vezani za izvore zbivanja, imaju veću naknadu i akupljanje.

Naše časopise trebalo bi uspoređivati sličnima u sličnim zemljama (Austrija, Italija, Grčka...). Koliko sam uspio ocijeniti, svi tri naša časopisa (namjerno napisano velikim slovima) ujedinevo su bolja od bilo kojeg iz tih zemalja. Osim toga, ne bi bilo na zadnjim mjestima ni u Njemačkoj, ni u Velikoj Britaniji.

Zato na kraju, hvala svim entuzijastima koji učestvuju ili su učestvovali u pripremanju i izradama MM-a, Ra-a i SK-a, jer za taj posao je prije svega potrebna volja, a novca će biti.

Darko Bulat, Zagreb

C64

Cosmic Causeway
POKE 53280,256: POKE 49203,256.
POKE 81381.0
Delta Mk II
POKE 3829,99: POKE 3291,44
Mega Triaxos
POKE 54813,256: POKE 48213,256
Mystery of the Nile
POKE 4329,173: POKE 8122,173:
POKE 1256,99
Pir2
POKE 3927,99
Renegada
POKE 50326,256: POKE 49132,256
POKE 40395,173: POKE 20813,173
Saracan
POKE 2153,173: POKE 1280,173
Bojan Vučković
IV proletarske 15
81000 Titograd

Spectrum

3DC
POKE 35179,0: POKE 34635,0: POKE 35435,0
Agent X II
1. deo: POKE 57776,0, 2. deo: POKE 62499,0, 3. deo: POKE 50146,0, POKE 50551,0
Athena
POKE 48853,0: POKE 48851,0, POKE 51861,0: POKE 52593,0: POKE 55954,0
Bosconan
POKE 35356,0: POKE 39724,0
Christmas Monly
POKE 36302,0: POKE 36352,0
Driller
POKE 47904,0: POKE 49021,0: POKE 49022,0: POKE 49424,0: POKE 49425,0
Jack the Nipper 2
POKE 43251,182
Jacky
POKE 38867,5: POKE 39049,5
Mercenary
POKE 33356,0: POKE 39724,0
Moon Strike
POKE 42251,60: POKE 42252,202
Nebulus
POKE 52913,0
Rygar
POKE 65709,0: POKE 61577,0
The Plot
POKE 44658,193
The Tube
POKE 95368,245

Nebojša Lazović
Nahruova 184/3
11070 Novi Beograd

Classic Muncher
POKE 29342,0 (besmrtnost)
POKE 29495,0 (bez neprijatelja)
Goody (Spec-Mac)
20 CLEAR 24999: LOAD " " CODE 18384
20 FOR N=23322 TO 23329: RE-AD A: POKE N,A: NEXT N
0, D, D2, 0, 50, 103, 136, 195, 0, 128
40 RANDOMIZE USR 23296
Out Run
POKE 40635,69 (vreme)

38
10 CLEAR 24999: LOAD " " CODE 18384
20 FOR N=23322 TO 23329: RE-AD A: POKE N,A: NEXT N
0, D, D2, 0, 50, 103, 136, 195, 0, 128
40 RANDOMIZE USR 23296
Out Run
POKE 40635,69 (vreme)

Through the Trap Door (Spec-Mac)
Učitajte besjk sa MERGE " ", zamene- nite liniju 20 i imacete bezbroj ži- vota.
CLEAR 24999: POKE 23797,195: RANDOMIZE USR 23790: POKE 47492,0: RANDOMIZE USR 23800

Zoran Jovanović
Cara Uroša 13 a/1
18000 Niš

CPC

Batty
Učitajte sliku, resolutje kompjuter i otkucajte:
10 OPENOUT " ": MEMORY &FFF: LOAD "BATTY2", &1000
20 POKE &3074,0: POKE &3082,0 (infinite lives)
30 CALL &1000
Jack the Nipper 2
Učitajte sliku, resolutje kompjuter i otkucajte:
10 MODE 1: MEMORY &3FFF: LOAD "JACKII_002", &4000: FOR X = # TO 15: INK X,0: NEXT: CALL &4000
20 OPENOUT " ": MEMORY &FFF: LOAD "JACKII_003", &1000
30 POKE &6A75,0 (infinite lives)
40 CALL &1000
Jackal
Učitajte sliku, resolutje kompjuter i otkucajte:
10 OPENOUT " ": MEMORY 11198: LOAD "JACKAL2"
20 POKE &719E,0 (infinite lives)
30 CALL &11262
Killapepe
10 OPENOUT " ": MEMORY &FFF: LOAD "KILLAPEPE", &1000
20 POKE &3570,0 (infinite lives)
30 CALL &1000
Profanation
10 OPENOUT " ": MEMORY &FFF: LOAD "PROFANATION", &1000
20 POKE &1104,0: POKE &12C7,0 (infinite lives)
30 CALL &1000
War
10 OPENOUT " ": MEMORY &FFF: LOAD "WAR", &1000
20 POKE &AAAD, N (N = 1-255 ži- vota)
30 CALL &1000
POKE-ovi provereno rade na ver- zijama Zero Soft.

Zoran Rajković
Bulevar Lenjina 104
81250 Cetinje

Classic Invaders
MEMORY 3899
CALL 4000
POKE 2E2A,0 (neprijatelji ne pu- caju na vas)
Footballer of the Year
MEMORY 295
CALL 896
POKE 383E (novac vam se po- lije sveke utakmice udvostručuje)
POKE-ovi se unose po proceduri:
OPENOUT - MEMORY - CLOCQUT - LOAD - POKE - CALL
Armin Stranjak
Avenija 105
80000 Mostar
Asphalt
10 OPENOUT "D": MEMORY 3641
20 LOAD " "
30 POKE 37AE1,0 "besmrtnost
40 POKE 37FE,0 municija
50 POKE 37F54,0 mlina
60 POKE 37F22,0 plamenovi

70 CALL 3642
Basil the Great Mouse Detective
MODE D
10 OPENOUT "TRL": MEMORY 8104
20 LOAD " "
30 POKE &259A,C9: "neranjivost
40 CALL 8105
Deflector
10 OPENOUT "TRL": MEMORY 5268
20 LOAD " "
30 POKE &2B7B,0: "besmrtnost
40 CALL 5269
Freddy Hardest 2
10 OPENOUT "D": MEMORY 2134
20 LOAD " "
30 POKE &6AFC,&B7: "besmr-
tnost
40 CALL 2135
Livingstone, I Presume
10 OPENOUT "TRL": MEMORY 940
20 LOAD " "
30 POKE &48A,0
40 CALL 30187
Mario Bros
10 OPENOUT "D": MEMORY 4095
20 LOAD " ": 0986
30 POKE &73DD,X: "broj života
40 FOR N=&A000 TO &A00D:
PEAD A: POKE N, A: NEXT: CALL &A000
50 DATA &21, 80, &10, &11, &A0,
&1, &1, &1A, &85, &ED, &B0, &C3,
&A0, &1
&18
10 OPENOUT "TRL": MEMORY 5396
20 LOAD " "
30 POKE &6B5D,&B7: "besmr-
tnost
40 POKE &6B59,&C3: "neranjivost
50 CALL 5397
Trantor
Učitajte prvi dio (mašinar sa bejsku) sa LOAD. Kada kompjuter javi Re-ady, kucajte:
POKE &1CA5: CALL &18D: POKE &2A99,0: POKE 50C6A,0: POKE &C29D,0: CALL 34110
Sada se vrijeme ne smanjuje, bes- smrtni sto, a ni količina plamena u bacacu ne smanjuje sa
Šifre: ETOFSNMK - KEMPSTON, KOSTJYCI - JOYSTICK, MCRPU- EST - SPECTRUM, EFWSORTA - SOFTWARE, BEADORYK - KE- YBOARD, PMYCOURE - COMPU- TER, STATSECE - CASSETTE, CA- ILRINS - SIMCLAIR, CAHRIPSG - GRAPHICS, REDRAWHA - HARDWARE, LAEMTIRN - TER- MINAL, ROADSWSP - PASS- WORD

Domagoj Marić
45, SUD 147
44103 Sisak

Curse of Sherwood
10 OPENOUT "C": MEMORY &DB1:
LOAD "curse"
20 POKE &4D7C,&3A: CALL &8475
Dizzy
10 OPENOUT "C": MEMORY &1169:
LOAD "dizzy"
20 POKE &9EFA,&3A: CALL &116A
Rygar
10 OPENOUT "C": MEMORY &3A09:
LOAD "rygar2"
20 POKE &63DC,&3A: CALL &3A0A
Pocike važe za verziju Futuresoft.

Jasmin Halilović
I. Cikovica Batoš 3a
51000 Rijeka

Atari 800 XL/130 XE

Jet Boot Jack
Učitajte igru sa START načinom, re- sultuje računar i ukucajte:
POKE 29491,0
POKE 29492,0
Pokrenite igru sa DDS (RETURN) i imacete bezbroj života.

Zlatko Gleha
Tomarska 14
61370 Logatec

Match Day II

Ako ste slab igrač ili vam se igra- kompjutera čini predobrom, upotre- bajte jednu liniju. Ako vaš tim (npr. Partizan) igra protiv kompjutera u menju lige ili u kolažu, postavite opciju broj 2 u polju COMPUITER vs HUMAN. Tako će svaki gol u va- šoj mreži biti pripisan vama! Šifra za staru ligu (OLD LEAGUE): 389BARALALPKLW. Šifra za kup: NEBEWLW439GKT2BJ9KA- HRGKS78FNW

(041) 254-701, od 20-22h.
Tomislav Jakšić
Aleja Lipa 60
41000 Zagreb

Garfield

Nekoliko saveta za verziju za spectrum:

1. U podrumu sa leve strane po- kupi ključ. (Treba biti veoma brz ds ti ga ne odnese štakor).
2. Ključ odnesi u park i ostavi ga.
3. U baraci pokupi lopatu i odnesi je u trgovinu raznimaria.
4. Dobijeni novac odnesi u trgov- nu zdravom hranom (Healthy Food) i ostavi ga.
5. Ploču hranu baci u park i sače- kaj pluću koja će se odneti voljenju Arlene.

Combat School: u menju odaberi tipka A - levo, W - desno, W - gore, X - dole, S - pucaje. Ako na prvom nivou stanes prve četiri tpeke odjednom, ne treba preskakiivati prepreki. Pri obranaru koju počni graditi levo-desno još pre stana - tvo marinar ce s svakom slučaju pobediti.

Andrej Bohinc
Gubtka 14
61000 Ljubljana

Dizzy

Nekoliko dopuna uz opis iz mar- tovskog broja MG mikra budeš sa draguljima (JEWELLED DAGGER) vam treba s sobi 34 gde sa vebta odvezete platformu. Put do amuzita je slobodan. U sobi 44 boom ledra zamrznute vodopad kako biste mogli ući u lud lavirint (CRAZY LABY- RINTH). Tu pokupite kramp, ispad sobe ili nelazi se još jedna soba u ko- ju se ulazi iz sobe 45. U sobi 45 nema pratilaca nogara

igru Combat School dobiti je te- ško igrati liganke. Najbolje je da za igranje izaberete raznimarku i CAPS SHIFT. Tipku za desno treba stalno držati, a tipku za levo veoma brzo stiskati.

David Dobnik
Pencars 5 d
63302 Grze

ORACLE®

RELACIONI SISTEM ZA UPRAVLJANJE BAZAMA PODATAKA I PORODICA SQL PROGRAMSKIH ALATA

U Računalniškom inženiringu KOPA se veruje da će u sledećih pet godina uspeh upravljanja organizacijama zavistiti pre svega od novih tehnologija, mikroelektronike, baza podataka i povezivanja računara. Zato se KOPA pobrinula da programski proizvodi ORACLE budu već danas na raspolaganju i našim, jugoslovenskim organizacijama.

Relacionim sistemom za upravljanje bazama podataka ORACLE i njegovom porodicom integrisanih SQL programskih alata završava se period robovske zavisnosti od određene marke računarske opreme. Programi napravljeni sa ORACLE jednostavno su prenosivi sa personalnog računara na mnoge druge mikro, mini i velike računare. Ujedno ORACLE povezuje i računare različitih proizvođača. ORACLE radi na svim istaknutijim računarima, radnim stanicama i XT/AT kompatibilnim računarima, domaćih i stranih proizvođača. (ISKRA DELTA, EI-HONEYWELL, KOPA, IBM, DIGITAL, BULL, SIEMENS, DATA GENERAL, PRIME, NIXDORF, NORSK DATA, OLIVETTI, HEWLETT PACKARD, UNISYS, STRATUS, NCR, SEQUENT, WANG, APOLLO i SUN itd.)

Najveća prednost ORACLEA je brzo učenje i jednostavno korišćenje. Podaci su, naime, predstavljeni u obliku tabela, što prvo pojednostavljuje projektovanje baza podataka. A pri utvrđivanju potreba za informacijama olakšava komuniciranje između stručnjaka AOP i korisnika podataka i informacija.

ORACLE RDBMS je relacioni sistem za upravljanje bazama podataka. Dopunjava ga porodica integrisanih programskih alata SQL. Pojedinačni elementi mogu se skoro proizvoljno sastavljati i dopunjavati.

Prva verzija ORACLEA je bila instalirana već 1979. godine, a danas su proizvodi ORACLE vodeće tehnologija među relacionim sistemima za upravljanje bazama podataka na svetu. Stručnjaci Računalniškog inženiranga KOPA zajedno sa ORACLEOM EUROPE uvode, pružaju tehničku pomoć i održavanje proizvoda ORACLE u Jugoslaviji. Ponosni su što domaćim korisnicima mogu da ponude programke proizvode takvih svojstava kao što ih ima ORACLE. To su:

- prenosivost programa nezavisno od vrste aparature opreme
- prototipski način rada
- potpuna kompatibilnost sa IBM-ovim SQL/DS i DB2
- mogućnost povezivanja i stvaranja distribuirane obrade podataka
- omogućava standardizaciju programke opreme
- omogućava veću produktivnost programiranja.

SQL * PLUS je jezik četvrte generacije sa kompletnom implementacijom IBM-ovoga standardnog jezika SQL

SQL * FORMS je alat četvrte generacije koji omogućava brz razvoj programa koncipiranih na maskama

SQL * REPORT je generator ispisa, koji omogućava brzu izradu različitih izveštaja

SQL * MENU omogućava izradu menija za jednostavno povezivanje korisnika sa programima ORACLE i drugim programima

SQL * NET omogućava komunikacije među procesima ORACLE na različitim računarima. SQL * NET omogućava zaista distribuiranu obradu podataka

SQL * CONNECT omogućava povezivanje ORACLE sa podacima u bazi na drugim računarima koji koriste DB2 i SQL/DS

EASY * SQL omogućava korišćenje SQL početnicima i povremenim korisnicima uz pomoć jednostavnih menija

SQL * GRAPH je alat koji omogućava kolor prikazivanje podataka u obliku raznih dijagrama

SQL * CALC omogućava jednostavan pristup podacima u bazi

PRO COBOL, PRO C, PRO FORTRAN, PRO ADA, PRO PLI i PRO PASCAL su programski interfejsi između ORACLE i navedenih programskih jezika.

Pridružite se korisnicima ORACLEA, kojih ima više od šest hiljada u svetu. Među njima su i CIBA-GEIGY, HOECHST, DU PONT, BMW, FORD, GENERAL MOTORS, JAGUAR, RENAULT, VOLVO, DAIMLER BENZ, BOEING, MCDONNELL-DOUGLAS, NASA AT & T, BRITISH TELECOM, ITT, SWISS, BANK, CREDIT LYONNAIS i drugi.

ORACLE je zaštitni znak Oracle Corporation. ISKRA DELTA, EI-HONEYWELL, KOPA, IBM, DIGITAL, BULL, SIEMENS, DATA GENERAL, PRIME, NIXDORF, NORSK DATA, OLIVETTI, HEWLETT PACKARD, UNISYS, STRATUS, NCR, SEQUENT, WANG, APOLLO i SUN su vlasnici navedenim zaštitnim znakovima

INFORMACIJE:

Tovarna meril, RAČUNALNIŠKI INŽENIRING KOPA,
Kidričeva 14, SLOVENJ GRADEC
telex: 33238, telefon: 062-841-798

RAČUNALNIŠKI INŽENIRING KOPA HIŠA BISTRIH REŠITEV



Bard's Tale

• avantura • C 64, amiga, ST, apple IIe GS
• 14,95-24,95 € • Electronic Arts • 9/10

SANDRO FANELLI

Bard's Tale je po «Happy Computeru» proglašena najboljom igrom na seriji Atari ST u 1987. godini. Mjesecima na silaz se liste najprodavanijih u Americi i SR Njemačkoj, a zahvaljujući svojoj odličnoj grafici osigurala je da se novi val «Fantasy Role Playing» igara probije do širokog kruga ljubitelja.

Tvoj zadatak je da pronađeš velikog maga (archmagea) Mangara i da ga prisiliš da nekada mirni grad Skara brane osobe svoje zle vlasti. Mangar je zaštićen labirintima, klopakama i zlim čuvarima. Najprije treba da razviješ likove koji će moći savladati sve te prepreke. Ti likovi napreduju u vještini borbe, magije, sakupljajući novac za stare dane i vode računa da ne poginu prerano. Oni nisu svi ljudskog porijekla, već postoje i druge rase od kojih su neke mnogo snažnije (dwarfi), neke mnogo sposobnije u korištenju magija (gnomi), a neke, opet, stvorene za lovce. Kao i svakom igrin tipa Fantasy Role Playing, svaki lik mora imati svoju profesiju:

a) Warriors – ratnici, koriste sva nemagična oružja, nose najteže oklope, a za svaka 4 nivoa iskustva dobijaju dodatni udarac.

b) Paladins – vitežovi, bore se protiv zla i svih oblicima, mogu koristiti većinu oružja i otporniji su od drugih likova na utjecaje magije.

c) Rogue – profesionalni lopov, ne ističe se u borbi, ali je zato moći sakriti u sjenkui. Vrlo dobro otkriva i razorušava zamke.

d) Bard – pjevač, upotrebljava većinu oružja, ali snaga mu se krije u 8 pjesama magičnog

utjecaja na okolinu: 1. povećava snagu, 2. stvara svijetlo, 3. stabi protivnika, 4. liječi ozljede, 5. stvara dodatni oklop i 6. djelomično štiti od magijskih napada. Kad bard otpjeva onoliko pjesama koliko ima novca iskustva, mora otići u najbitniju krcinu da osvaja grlo.

e) Hunter – lovac, ninda, barata većinom oružja i ima sposobnost, koja raste sa iskustvom, da protivnike ubija jednim udarcem u vitalne centre.

f) Monk – majstor borilačkih vještina, trenira za borbu i bez oružja i oklopa.

g) Conjurers – prvi od četiri klase likova koji se koriste magijom. Vladaju prirodnim pojavama i zakonima. npr. stvaraju svijetlost, vladaju levitacijom, teleportom i sl.

h) Magicians – barataju magijama koje utiču na predmete, npr. ojačaju mač, oklop, pomoću zida u labirintu itd.

i) Sorcerers – majstori iluzionizma. Oni stvaraju npr. nevidljivost, iluzije zmajeva i divova, hipnotiziraju itd. Lik može postati Sorcerer tek kada nauči osnove jedne od prethodnih klase.

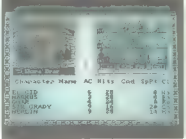
j) Wizards – vladaju magijama privrivanja i kontroliranja natprirodnih bića, npr. demona, duhova, oživljavanja mrtvaca itd. Wizards se može postati tek nakon dvije klase.

Svaka magijska klasa ima sedam stupnjeva i tek kada lik dođe do tražnog stupnja može prići na izučavanje naredne klase. Ali, oprez: više se im može vratiti usavršavanju klase koju si napustio. Kada jedan lik nauči svih sedam stupnjeva jedne klase magija, postaje majstor te klase. Lik koji postane majstor u sve četiri klase naziva se archmage, a to je jedan od najmoćnijih likova u igri.

Osnovne karakteristike likova jesu: ST – snaga, IQ – inteligencija, CX – brзина, CN – gradnja, AK – snaga zaštite od fizičkih napada, koja se kreće od 10 (najslabije zaštićen lik) do –10; najveći stupanj zaštite je LO. HIT je najveća

otpornost lika na oštećenje, a CND koliko oštećenja lik može još podnijeti prije nego što će poginuti. SPPT je količina raspoložive magijske energije koja se obnavlja na sunčevoj svijetlosti ili uz pomoć čarobnog štapića, EXPR je iskustvo koje se dobija nakon pobjede u borbi, a ovisnost i broju preživjelih likova. LEV – nivo su glavni način ocjenjivanja likova. Dobivaju se na osnovu iskustva (npr. na 14 nivou lik postaje majstor neke od magijskih vještina) GOLD – zlato, potrebno je za kupovinu opreme i novih magija.

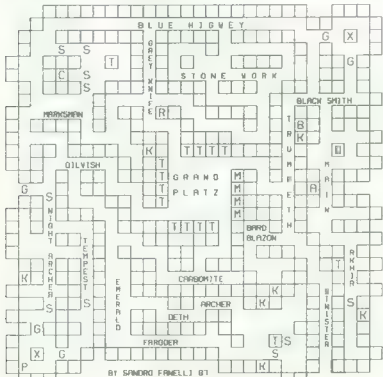
Na početku igre nalaziš se u udruženju avanturista (A – Guild) i tu možeš početi kreirati likove. Kada izabereš rasu, pojavit će se karakteristike u respondu od 1 do 18. Određuju se tako da se na minimumu koji određuje rasu doda slučajni broj. Ukoliko nisu zadovoljan karakteristikama, možeš ponovo pokupiti sa narednom REF-ROLL. Dobar način da zaradiš zlato bez borb je da napraviš nekoliko likove više, uzmeš zlato im i nakon toga ih izbrišeš. Kada izabereš svoj grupu za predatojeto avanturu, možeš je spremiti sa SAVE PARTY, ali tu snima samo imena članova grupe. Tako nakon povratka se blagom likove moraš spremati sa REMOVE (u toku igre stanje se ne sprema).



Odmah kreni u trgovinu opreme O na mapi i opremi likove što bolje možeš. U trgovini se nalazi 10 vrste predmeta: oružje, štيتovi, šljemovi, oklopi, rukavice, instrumenti, ligjuriće koje oživljavaju prstenovi, čarobni štapići itd. Opcije ne stvari se nalaze u neograničenim količinama, a ostalo moraš sam donijeti. Lik može odjednom koristiti samo jedan predmet od svake vrste. Kako u fizičkoj borbi učestvujna samo prva vrste lika i prva dva reda protivnika, najbolje je da neki od zadnjih likova ostavi dosta mjesta, kako bi mogao pokupiti predmete koje će osvojiti u borbi. Mora se stalno paziti da neki lik ima prazno mjesto i kada se više nema što baciti, mora se vratiti u trgovinu, prodati naderne stvari i odmah sve likove opremiti novim stvarima. Kada je predmet u upotrebi, pojavit će se zvijezdica, «» pored imena predmeta znači da taj lik ne može koristiti taj predmet. Neke predmete mogu koristiti samo određeni likovi. Zamagljana a neki, opet, imaju magičnu moć samo a borbi.

Eksparimentiraj, jer to je ključ uspjeha. U svakom gradu ima zanimljivih mjesta: T su tramoji gdje možeš slijediti ranjene; ČK – mrtve ožvijeti, naravno uz određenu cijenu; B – Review Board je mjesto gdje se vode evidencije o svakom liku i tu možeš napravovati na osnovu iskustva; na nivoima (A) možeš naučiti nove magije – S ili promijeniti magijsku klasu – C. U krcini dobijaš informacije i pice za barda. P je trgovina energijom, gdje možeš nabaviti energiju za svoje čarobnjake.

Glavni dio odvija se u labirintima lamnara, DUNGEONS, koje treba istražiti. U njima se nalaze mnoga blaga i mnoge te opasnosti vrbaju. Svaki od pet labirintima ima drugačiji broj katova, sastavljenih od 22 x 22 polja koje trebaš unijeti u svoje mape. Sjever (N) nalazi se uvijek na vrhu



BY SANDRO FANELLI BT

ekrana, a istok (E) na desnoj strani. Pomoću magije Scry Site dobijaš lokaciju gdje se trenutno nalaziš u odnosu na ulazne stepenice (0, 0, 0) - prvi broj lokacije odnosi se na udaljenost od sjevera (N), drugi od istoka (E) i traci na broj kata (K).

U labirintima naći ćeš na poruke, zamke, polja koja te okružuju, teleporte i polja gdje nema magije (prepoznat ćeš i tako što će se uključiti oznake stalnih magija, osim one za svijetlo). U nekima je mrtvi vrak i možeš se orijentirati samo uz magiju kompasa i po drugim poljima, gdje se regenerira energija kao po dani. Sva ta mjesta možeš osjetiti ako SORCERER satove magiju SECOND SIGHT koja ti javlja sve anomalije tri polja ispred tebe. Zamke ispred i u sandučićima s blagom možeš ukloniti magijom TRAP ZAP. Veoma je korisna magija LASER REVELATION, jer otkriva skrivena vrata koja se normalno ne mogu uočiti.

Sa klatu na kat možeš ići stepenicama koje se ne vide iz daljine. Kada dođeš do njih, pitat će te da li se želiš njima poslužiti. Otvore koji se vide iz daljine možeš koristiti samo pomoću magije LEVITATION (pojavljuju se letjeći čilim) ili teleporta APPORTARCANÉ. Još neke od korisnih magija su MITHRIL, MIGHT - stvara dodatni otkop, RESTORATION - zaliječuje rane, PHAZE DOOR - uklanja zid u tamični za jedan potez, REPEL DEAD - protiv mrtvih stvorenja. Ulaze u tamične čuvaju okamenjeni stražari koji ožive ako ih napadneš (S). Najvažniji ulazi su skriveni iza neprolaznih kapija (G) sve dok ne nađeš MASTER KEY.

U prvu tamičnu možeš ući kada u krčmi u ulici RAKHIR naručiš vino. Na lokaciji (11, 7, -4) nalazi se izlaz u dvorište MANGAR TOWER. Kada u hramu ludog ooga (MAD GOD, M) odgovoriš sa TARJIAN, ulaziš u katakombu. Tu je najvažnija da na lokaciji (19, 20, -2) uzmeš od Spektre oko (EYE). Paži da li neki lik ima slobodno mjesto. Na ovom katu možeš trenirati likove u borbi protiv većih grupa protivnika.

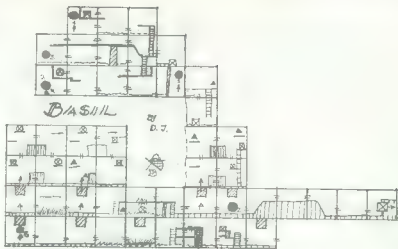
U dvorac (C) možeš ući tek kad razviješ SORCEREREA do petog stupnja i pozoveš WIND DRAGON, kada bi tvoj zmag savladao čuvara. Tu na drugom katu možeš pristupiti (0, 10, 0). Na svom odgovori starcu (9, 9, 1) SKULL, pa uzmi srebrni kvadrat (0, 0, 1). Na trećem katu savladaj ludog bogu (MAD GOD) koji će odvijeti, ukoliko neki od likova ima uključeno oko (1, 21, 2). Teleport će te prebaciti u dvorište tornja (TOWER), tu moraš odgovorniti ustima koja se pojavje u ulazu (10, 13, 0) STONE GOLEM i na (3, 12, 0) SHINSTER da se otvore vrata na (5, 3, 1). Ako na lokaciji (1, 4, 0) imaš uključeno kristalno mač, možeš ubiti kristalnog čuvara. Na kraju fabricina dobijaš ONYX KEY (13, 17, 0).

Ključem od onikisa udi se kanalizaciju i izlazi kod Mangarovog tornja. Zahvaljujući ključu možeš ući bez ikakvih problema. Na (15, 1, 1) odgovori sa CIRCLE i dobit ćeš srebrni krug. Teleportiraj se na (4, 10, 2) i odgovori sa LIE WITH PASSION AND BE FOREVER DAMNED (postije svake riječi prilični RETURN). Idi na lokaciju (9, 3, 2). Pobjavi će se stepenice. Kada na četvrtom katu dođeš na polje (20, 3, 3), svi zidovi će se pretvoriti u vrata. Sada možeš uključiti na peti kat, gdje ćeš kroz jedan otvor odlebiti na peti kat. Na polju (10, 21, 4) zaroni e bazen. Program će te prebaciti u jedan hodnik, ali ti je najbolje nastaviti kroz vrata. Naime, na (8, 10, 4) nalazi se zemlja gdje ti može pomoći samo RESET. Ako koga sebe imaš srebrni krug, trougaonik i kvadrat, zid na polju (15, 10, 4) će nestati. Sada samo reset.

☎ (041) 447-823, svake srijede i subote od 14 do 16.

LEGENDA

P - ulaz; K - kanalizacije, X - kule čarobnjaka, M - izvori energije, S - siražari, T - hram, M - hram ludog boga, A - izvori energije, A - Gila, K - krčma, G - kapija, R - Restue board



Basil the Great Mouse Detective

• arkadna igra • C 64/128, spectrum, CPC, stri XL/XE • 7,99 - 14,99 € • Gremlin Graphics Software • 8/9

Excalibur

• avantura • spectrum • 1,99 € • Alternative Software • 9/8

BORIS MEDEŠI

DRAŽEN JARNJAK

Simpatični miš-detektiv Basil u mraku londonskog podzemlja pokušava spasiti svog prijatelja, dr. Dawsona, kojeg je otuo zli profesor Raligan. U maniru starih, dobrih 20 arkadnih igara, sa izvrsnom grafikom i lijepom animacijom, Basil kreće u potragu za dokazima koji su razasuti u podrumima i skrivitim kutovima kuća u Baker Streetu.

U što kraćem roku veliki zidni sat u lijavom



kutu ekrana pošteno će vas namučiti: trebate od mnoštva sumljivih tragova (pismo, svjeca, vretica s novcem itd.) pronaći pet odlučujućih predmeta: nož, pištolj, ključ, opušak i otisak šapa. Predmeti sa najčešće nalaze u kuličama (na mapl, kružić i kvadratić sa X) uzimaju se sa SPACE + DOLE i FIRE + GORE NO, oni nisu uvijek na naznačenim lokacijama, pa tu može pomoći samo sreća. Pritiskom na ? možete kroz svoje povećalo pogledati koliko pravih tragova imate. Povećalo je upotrebitivo samo ako nosite pet predmeta.

Pri svakom kontaktu s drugim stanovnicima podzemlja Basil gubi energiju. Ona se polupuno obnavlja sa samo jednim komadićem zara (crni trougaonik na mapl) Sa lokacije na lokaciju prelazite kroz prolaze (kvadratić sa strelicom) i uz pomoć teleporta (crni kružić). Kad konačno pronađete svih pet predmeta, odšetate do tajnog hodnika i vidjet ćete gdje je nestao dr. Dawson.

Ne pradž tobom se nalazi ogromna provalnja preko koje je zategnuto užice. Slomi merdevine i dobićeš dugačku motku sa kojom poput igrača na užetu održavaš ravnotežu i prelaziš na drugu stranu (CROSS GAP). Ušumi idi u jug. zatim na zapad. Tu pretraži zbuñenje i uzmi ključ. Vrat se uzmi cepanice i opet pradi provaljuju. Pretraži: cepanice i rudićeš sekiru koju su zaboravile dvočeste Baci motku, prečke i cepanice (PDLE, RUNGS, LOGS).

Kućac: sever, istok ? emoneki vitez čuva put na istok, no ti ga sreću Merlinovim mačem (ATTACK DEMON), Idi dvaput na istok, otključaj i otvori kapiju, udi Natziš se u legendarnom Camelotu. Kreni na istok, jug, istok i uzmi novčić. Vrat se na lokaciju sa starićom koja prodaje svjetiljku. Ona je veštica, ali ne mari - slobodno kupi lampu (BUY LAMP) Vrat se istim putem i u mrakušnoj sobi sekiram razbje (SMASH) kapak koji vodi u rudićki soili.

Sidi i kreni jednom na jug. Nalaziš se pred strašnom Rockworkom. Uzmi lampu koja će ga svjetlošću oslepiti, a latati je odbaci zajedno sa



sekrom! Idi na jug! uzm! so Vrat! se u Camelot i idi dvaput na istok! Na ledeno čudovište baci so i ono će se istopiti. U ovoj prostornoj uzmi i kanticu sa uljem i tek sad idi na sever. Ovdje se nalaze poluga koju treba da podmažeš (LUBRICATE) i okrenes (TURN) Skirni na istok. U oružarnici pronalazeš blistavu Excilbur. Krijaj je ved blizu.

Uzmi mač i kucaj zapad, jug, zapad, zapad, sever, sever. Na ovoj lokaciji su bile rešetke koje su podigao okretanjem poluge. Idi na sever. Zla čarobnica baca čini koje ce te okameniti ako brzo ne reaguješ. Excilbur je veoma ugađan. Zato ukucaj REFLECTING SPELL. Problem je rešen. Idi još jednom na zapad, probudi (WAKE) kralja Arthura i uživaj, hrabri viteže.

Deflektor

• arkadna igra • spectrum, C 64/128, CPC, ST • 7,99-19,99 \$ • Gremite Graphics • 9/9

CORAN ĐORESKI

Iznimno mesto u ulozi nekakvog tamnoljubi jednih invaderi i sigurno vas neće zaboleti palac od sinuog pucanja. Pored refleksa potrebno je nešto kombinatori. Autor je poznati Costa Panayi.

Na početku birate igru sa palicom ili na tastaturi. Ekran je obdružen divno nacrtnim liderskim znacima koji prilikom sudara atavaju napis DEFLEKTOR. Dolje se nalaze pokazivači i do za poruke.



Cilj je da pomoću ogledala dovedete laserski zrak od «topa» koji ga emitira, do cilja koji je uvijek zaštićen nekom pregradom. Ogledala zakrećete tako što na njih dovedete mač okvir kojim upravljate, pritisnete dugme i pomaknete ručicu ili je dino. Pregradu možete ukloniti tako da puništavate sve optice na ekranu. Neke se nalaze na leško prislupčanim mjestima, tako da vam za njih treba dosta vremena i zakretanja ogledala. Energija neumotljivo leti. Opim toga, svaki put kada zrak usmerite naflag, odakle i došao, raste vam temperatura lasera. To se dešava i kada pogodite jednu od optica sa šiljcima ili usmerite zrak okomito na zid koji ga odbija. Kada se laser pregrni, zna se, jedan život manje.

Postoje ogledala koja se stalno okreću, kuliće koje usmeravaju zrak kamio im se svidi i nakon nekoliko nivou jedna vrsta letućih smetala (gremlini). Oni vole sjesti na ogledalo i bjesmislno ga vrtiti! baš onda kada vam nedostaje vremena. Uništić ćete ih tako da ih jednog po jednog hvatate u okvirić koji selate ekranom i pritisnete dugma. Oklaškjanje su vam kvadratični sa simboliom polunijeseca koji su uvijek u paru. Zrak, usmeren u jednom, u istom smeru izlazi i drugog. Bez takve pomoći na možete proći ni prvi nivo. Još jedno veliko oklaškjanje je to što na početku svakog nivou imate ponovo tri života, pa igra i nije previše teška.

Deflektor je jedna od rjehtkih igra koja vam na može brzo dosaditi.

King of Chicago

• avantura • amiga, macintosh • 24,95 \$ • Mindscape • 9/10

VLADIMIR PAVLOVIĆ

Engleske tridesete godine, tačnije 24. oktobar 1931: Al Capone je upravo osuđan na 11 godina robije u čuvenom Alcatrazu zbog utaje poreza. Njegova banda, a sem-treću ti kontrola nad južnim delom grada, je ostala u nikakav zlog i opasnog Tonyja Santucciya. Kao Pinky Callahan, ambiciozni član suparničke bande sa severa, odatvno ste želeli da postanete šef čikaških gangstera. Dok Capone čarni u zatvoru, vaši snovi mogu postati stvarnost.



Akcija počinje 1931 i završava se 1934, kada su se vođe svih gangsterskih klanova Amerike sastale u Nju Jorku i odlučile da izbace gangstere-organizovanci i stalnih međusobnih borbi King of Chicago vam daje šansu da promenite tok istorije. Ako od zavedenih ostataka Caponeove imperije stvorite novu, moćnu i jedinstvenu bandu sa kontrolom nad celim «vetrolimnim gradom» dobioce pozivnicu za sastanak vođa klanova, biće vam omogućen pun raspon organizovanog zločina i postaćeće nov kralj Čikage.

Na početku igre ste tak treći u hijerarhiji svoje bande. Na sreću, «granda capo», je već spreman da se povuče, a njegova dešna ruka i savetnik Ben bi us odgovarajući «podsticaj» trebalo da vam ustupi mesto. Čak i kada u ovome uspete tu su ostali članove bande, čije poštovanje morate zadobiti i zadržati ako ne želite da vas se otarase. Baš kao u filmovima, u špići će vam biti predstavljeni glavni likovi, ali sa razlikom da oni mogu menjati ulogu ili reputaciju. Uzimimo sad mog Pinkija za primer. Nis početak njegovi igra, on ima reputaciju odlučnog i čvrstog momka. U drugim igrama, poznat je kao mekušak i kukavica. Reagujli na različite načine na razne stvari možete promeniti sliku koju je Pinkiju imaju ostali likovi. Ako prečesto popuštate pred željama vaše devojke Lole, ona će vas voleti, ali se može desiti da banda izabere nekog karakternijeg oduka; čak vam ni ovo neće uskoro došaditi, jer kompjuter uviek igra drugučije.

Tokom igre ćete isgradići silku ko je us vas a ko nije, i kome možete malo varovati a kome nimalo. Da biste igru uspešno završili biće potrebno maziti one koju su us vas, a filovati olovom one drugie.

Na vašem radnom stolu se nalazi mapa Čikage, podeljena na četiri delo: severni (vaše područje), zapadni, istočni (tzv. Loop) i južni (San-

tucciyej deo – ovde kurzorom možete odabrati područje koje želite da napadnete). Ponekad će vas bene savetovati da ne budete suviše brzopletni, bilo zato što nemate dovoljno ljudi ili para da ih ispliate. Ponekad će vam pak sugerisati da pre napada potkupite dva-iri političara kako bi zataškavali stvari u javnosti i smirivali policiju. Na stolu su još Lollus slika, svežanj ključeva i knjiga sa rokovnikom i planom rada. Lolu potsećuje kliknuvši kurzorom na njenu silku. Ovo treba često da se ne bi osećate usamljeno, ali prečesto izlaziti na ulicu je veoma glup potez. Ključevima nastavljate radnju «filma» iz koje se razvijaju novi zapleti. Može ce neko biti otezi iz vaših ilegalnih točionice pića, možda bi potelj sprovesti veliku raciju ili celo dobiti šansu da polkvarite Santucciyej poslovne zaštitnjaci telefonskim pozivom njegovom snabdevaču viškijem (ne dahtanjem u slušalicu, naravno).

Otvaranjem knjige možete odlučivati o obimu svoje aktivnosti: kokarnica, ucena i točionica alkohola. Tu su i plate, da li je neko zaslužio povišicu, da li vam treba još ljudi i da li imate dovoljno para za nove zadatke. Na primer podmičivanje političara i gradakoy večerici. Najbolje bi bilo nekog od njih zadati do potražaj građana-čelnika kako li vas štitić. Čak i kada mu kupite dovoljno glasova, novi gradonačelnik ce očekivati da nastavite da mu punite džep. Ili suprotno ce smatrati da nema nikakvih moralnih obaveza prema vama.

Naravno Tony Santucci nece sedeti skrištenih ruku dok se vi trudite da ga uništite. Najbolje je često slati Bulla i Peppersa u potrozu, jer ce vas u suprotnom Santucciyej platićni albica smuknuti čim stupite iz kancelarije. Ako ga momci uhvate, naredite Bullu da ga malo «upšta», ili ga jednostavno pošaljite nazad lešo sa porukom.

Ono što čini King of Chicago fantastičnim jesu već standardno odlična grafika cinemavne (kompjuterski film), zanimjivo scenario i veoma dobar zvuk, ali iznad svega ogroman broj podvarijanti. (Kako svojvremeno sa Etlom). Igra sam igra ogroman broj puta, i svaki put je bio drugačije. Jedni put sem us mnogo muka osvojio 3/4 grada, posao je odlično išao i imao sam preko 50 ljudi na platnom spisku. Onda sam slučajno ustrelio jednu devojku pokušavajući da je spasem od Santucciyej otmarača. Uhapio me je moj dobar, stari drug iz detinjstva Tom Malone i pogubljen sam na električnoj stoli. Sve to zbog premalog misla! Sledeci put ce biti mnogo opaznjii.

Xenon

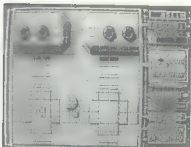
• arkadna igra • amiga, ST • 19,95 \$ • Mastertronic • 8/10

VLADIMIR PAVLOVIĆ

Akcija počinje kada se na ekranu pojavi kapetan Xod (digitalizovana slika programera Eric Matthews) i saopšti vam da ulazite u prvi nivo. Xod je u nevoli – zarobljen sa glzi vanzemaljski Xeniti i, već pogadate, samo ga vi možete spasiti.

Xenon je hibridna svemirska pucačina, sa vertikalnim skrolovanjem i elementima iz Slap Tigra, Terra Creste i Xeviousa. Vaš misli, brzi lovači se na pokret palice unazad može transferisati u vozilo za usitavanje oltjeva na zemlji ili u lovač koji leti visoko iznad površine. Letenje je bolje jer se brže krećete i možete sa većim daljinom uništiti opasne vanzemaljce koji vas gađaju ioptama pljuzge. Nazalost, ne možete stalno leteti jer se neki neprijatelji kreću samo po zemlji i odlatle vas gađaju, a i potrebno je umetavati neprijateljske instalacije i neke prepreke.

Nekle igre su na početku lakše i postepeno postaju teže. Xenon nije takva igra – od samog



početke cele se naći u samom centru akcije. Na trećini prvog nivoa suočite se sa ogromnim bućolom neprijateljem petostruko većim od vašeg broda. Bije potrebno nekoliko direktnih pogodaka da se u centru mostovrma pojavila pulsirajuća narandžasta lopta i razmela sa omogućavajući vam prolaz. Kupole na tlu su smotnošne - u častim razmacima se otvaraju i izbacuju energetske lopte koje su veoma opasne ako vas dodirnu.

Dograđivanje vašeg broda je presudno za igru, kao i veoma zabavno. Skupljanjem raznih stvari dobijate krmine lasere, rotirajući prateći brod koji vas štiti od udarača, bočne lasere, dijagonalne lasere i bacače plazme. Ako ih sve pokupite vaš brod će se pretvoriti u pokretno očišćenje smrti. No, sve to osim krinilih lasera oduzeto vam je kada dopadete do najopasnijeg (i najvećeg) neprijatelja na kraju svakog nivoa.

Xenon se od mora sličnih igara ne izdvaja originalnošću, već fantastičnom izvedbom. Stiče se utisak da su programeri dugo razmišljali o svakom delu instalacije i svakom okretu vanzemaljska kako bi vas sprečili da dođete do kraja. Ako im **■** bio čiji, svakako su uspešni. Ovo ne treba da vas obeshrabri - ovaj tip igara se i ne radi da **■** bio završen.

Obe verzije, za amigu i Atari ST, su briljantne, ali je ona za amigu bolja. Brža je, muzika je neuporediva (neprestano se menja, reaguje na pokrete palice, povremeno se čuju čak zvuci elektronične gitare), eksplozije su izvanredne - izgave poput zbog Xenona vredni kupiti amigu - štitište, ali smetrem da je ovo najbolja pucačka igra, napravljena do sada.

Agent X II

● arkaдна игра ● spectrum, CPC ● 1,99 £ ● Mastertronic ● 5/7

DAVID DOBNIK

Profesor opeli želi da zavladava svetom i preti mu nuklearnim projektlima. U suprotnosti s prvim delom ovog puta izgređo je bezu u vasoni. Igru sačinjavaju tri dele koje se kasete učitavate kao pojedinačne programe. U svakom delu je meni sa svim palicama ili tipkama koje određujete sami.



U prvom delu letite s posebnim sedištem i naruzani laserskim pristoljem prema profesorovoj bazi. Na putu vam zagorčevaju život skoro svi živi neživi stvorovi vasiona koje morate da obratite s neba. Taj deo sastavljaju dva stepena. Na kraju svakog morate da ubijete još veliko čudovište. Za pomoć u bazi upišite POKE 57776.D. U drugom delu jurite do prostora iznad baze i skupljate šifre koje treba upisati u računar. Šifru dobijate uvek kad uhvatite zvezdicu. Kad upišete poslednju šifru, pokazace se dugo čudovište. Brzin gađanjem i pomeranjem slomice **■** i taj orah. Ako zaista ne ide: POKE 62499.0.

Teči dao je najmanje interesantan. Igrate nijednupnu verziju Through the Wall i u gornjem delu ekrana je profesor koji morate da pobedite lopticom. Neprestano vam smeta brod koji vozi levo-dasno i često vam menja smer loptice. Putošiti je ovaj deo skoro nemoguće završiti bez pokušaja, u bazi upišite POKE 50146.D. POKE 50561.D. Kad srušite profesora sa prestola, igra se završava, a predsednik vam se i ovog puta zahvali za spas sveta. Dosadno, zar ne?

Predator
● arkaдна авантура ● svi spectrumi, 64/128, CPC ● 9,99 - 14,99 £ ● Activision ● 6/9

ŽELJKO MILIN

Predator je napisan im neverovatna dva meseca i kao program koji je za tako kratko vreme ugledao svetlost dana, **■** izvanrednom grafikom i bez preterano mnogo bagova (setle se IWS Basketballa) zaslužuje veoma visoke ocene. Major Alan Schaefer (iz filmu Arnold Svarcenerger) predvodi tim koman-



dosa u misli) koja je po ko zna koji put 'navištita tajna'. Iz logora gerilaca u jednoj južnosmeričkoj državi treba osloboditi tri ministra zarobljena u prilikom hvarenje helikoptera. Na želost, čim stignete do logora, sva trojica biće ubijena.

Spektrumovci mogu da odaberu Kempstonovu Simulacrovu i Profekovu palicu ili dve tastature. P - gore, A - desno, I - levo, O - desno, P - paljba. Druga: W - gore, I - gore-dasno, **■** - desno, C - dole/desno, X - dole, Z - dole/levo, A - levo, O - gore/levo, **■** - paljba. Fiksni tasteri su: SPACE - bacanje bombe na manje rastojanje, SHIFT - bacanje bombe na veće rastojanje, RETURN ili ENTER - uzmu ostavi stivar.

Kada startujete igru, helikopter će lebdeći dok se vaš tim niz uže spušta i džunglu. U čete se pojavili poslednji (osmi), obučeni u desantnu uniformu. Pazite na svaki korak, jer će se u džungli svašta dogoditi. Ono čudno je činjenje koje ćete stalno čuti je Predator (Grabijavac), vanzemaljac koji je došao na zemlju.

Treka u gornjem delu ekrana prikazuje vašu energiju. Kada displej počne za vas je igra završena. Oružje koje trenutno imate prikazano je u sredini gornjeg dela ekrana, zajedno sa količinom municije. Tu su takođe vaši poeni i časovnik koji pokazuje koliko vam je vremena

ostalo. Pritiskom na ENTER možete promeniti oružje kada se nađete pored nekog svog mitralj i osakaćenog komandosa. Oružje birajte i koristite sa velikom pažnjom i promenite ga samo onda kada ponestane municije. Ako nameravate da pozvite duže nego što su to vaše drugovi uspešni, morate da koristite sve prirodni zastoje. Ni kursumi ni tri bombe neće rešiti baš sve vaše probleme!

Predator vas može pratiti koristeći svoj infracrveni detektor. Svakim puti kada budete pokušali da vas pogodi, ekran će promeniti boju a vas lik će se usajati. Ovakvo vas vodi Predator. Obratite pažnju! Na ekranu ce se formirati trougao. Predatorova nišanska sprava. Ako se nađete u sredini trougla, bicete ubijeni.

Necu vam objašnjavati kako je potrebno ubijati sve što se miče na prvom dva nivoa. Reći cu vam samo da **■** trećem nivou potpuno ispraznite oružje i pokupite onaj veliki predmet sa antenom pored mrtvog komandosa. Na četvrtom nivou, kod drveta koje visi na kanapu 13 puta pritisnite ENTER. Kada se Predator pojavi ispod balvane pritisnite još kop put ENTER, bicete što vas brže noge nose. Kada učitate poslednji blok, pritisnite sve tastere odjednom!

Basket Master
● sportska simulacija ● 64, spectrum, CPC ● 7,95 - 8,95 £ ● Dinamic/Imagine ● 8/8

VLADIMIR ZORIC

Dinamic i Imagine su mogli da naprave i bolji program U verziji za C 64 meni je došla siromašan, samo četiri opcije. Igrač protiv kompiutera, dva igrača nivou gnanje kompiutera (početnik, amater NBA) promena imena (možete da upišete svoje).



Igrate s dvoranu. Veći deo ekrana zauzima igra, a dole se nalaze enerzije igrača (manja energija - manja preciznost) broj poena, lične greške i ime igrača. Jedino što vadi ovu igru iz prosječnog je izbor udarača. Možete protivniku provuci loptu kroz noge, zagraditi loptu zakucaati i odnspre i odnadsat horog bacanje. Ima još nekoliko novina: lične greške - poste pet igra se završava, u toku tujm-ajula (igra se po američkim pravilima) pojave se mnogobrojni statistički podaci koje vidimo na prvim utakmicama, kao i uporeni snimak (REPLAY) jeste nekog silektnog zakucavanja ali sada se krusnim likovima.

Po scenariju Basket Master mnogo podseća na Two on Two ili One on One, ali tu prestaje svako upoređivanje. Grafika je prosječna, muziku čujete samo na početku. Ipak, ovo je najbolja košarka... na spectrumu, dok ce komodorovci morati da pričekaju na neki bolji softver ili da uživaju u Street Sports Basketballu.

Star Wars

● arkadna igra ● spectrum 48/128 K, C 64/128, CPC, BBC B/master/electron, ST
● 9,95-14,95 € ● Lucasfilm-Artari Games/
Domark ● 8/8



ne skuti kakva mu opasnost prijeti. Skeletor sa svojom odanom vojskom dolazi na Zemlju kako bi ostvario svoje zle ambicije. Vaš zadatak je da ga u tome sprečite.

U lavirintu je razbacano 8 nota (CHORD) i potrebno je da ih pronađete u zadanom vremenu (5 minuta). Tek tada moći ćete pokupiti ključ i spasti svijet. Da ne bi sve bilo zubičasto, pobornici su se Skeletorovi vojnici koji će u svakom času biti spremni da vam skinu glavu s ramena.

— Ekran se sastoji iz 3 dijela:
— komandne tablice gdje su označeni vaš skor, broj pokupljenih nota, broj života i preostalo vrijeme;

— ekrana s podacima o prošlosti; energiji (prikazana je u obliku međa) i pravcu vašeg kretanja;

— ekrana gdje se odvija radnja.
Kada ugledate notu, jednostavno pređite preko nje i na taj način ste je pokupili. Povaćite se puzioka: «You find a chord!» U lavirintu se na više mjesta pojavljuju i mačevi. Pokupite ih nešto više jer vam nadoknađuju energiju. Nju gubite postupno, kada vas pogodi neki od vojnika. Kada energija dođe do minimuma, ode vam jedan život.

U meniju se nalaze sve vrste palica i mogućnost definiranja tipki. Ako želite koristiti udarac, silisite FIRE+RIGHT. Grafika i animacija su solidne, a muzika se čuje samo prilikom odabira opcija u meniju.
● (055) 234-910 (prije podne).

Nigel Mansell's Grand Prix

● sportska simulacija ● spectrum 48/128 K, 64/128, CPC ● 3,99-14,99 € ● Martech ● 8/9

ALES PETRIČ

Igra je u suprotnosti s drugim simulacijama trka formula 1 — izrađena je više realistički. Kad učitate glavni program, birate među pet opcija: 5, 10, 20 ili svi krugovi za veliku nagradu i učitanje snimljene pozicije. Verujuju da spectrum igraš Kemptonovom palicom ili tipkama: O — levo, P — desno, A — gas, Z — kočnice, M+A + M+Z — prenosi. Grafika je lepa, zvuk dobar



Staza ima 16, a u računaru ih učitavaš pojedinačno: Rio Brazil, Imola, Belgija, Monako, Detroit, Francuska, Silverston, Zapadna Nemačka, Hungaroring, Austrija, Monza, Portugal, Španija, Meksiko, Japan i Adelajd. Pre početka svake trke morate da vozite tri kruga kvalifikacije da sebi obezbédite što bolju startnu poziciju. Kvalifikaciona norma je 100 sekundi.

U gornjem delu ekrana se razvija igra, a u donjem su svi važni podaci o tvom vožnju: brzina, količina goriva, temperatura ulja, vode i motora, pritisak ulja, prosečna brzina, meduvremne prenos i ubrzanje. Igru počinjate u bokovima, gde je dobro što više ubrzate pri ulasku u prvi krivina. Kraj staze su postavljeni retki potokazi koji te upozoravaju na smer krivina ili blizinu bokova. Morate da pazite i na druge formule koje vidite u retrovizoru. Najbolji da vozite van staze, jer se tamo habaju gume koje možete da promenite samo u bokovima.
● (061) 559-264.

Quedex

● arkadna igra ● spectrum, C 64, CPC ● 7,95-14,95 € ● Thalamus ● 8/9

ALES SANDAR SELAKOVIC

Iste li ikada pomislili nešto loše u igrama kao što su Delta i Sanxion? Naravno da niste. Dočekali smo i novo ostvarenje izvanrednog Stavorosa Fasoules. Pošto su u modi igre sa toplicama, Stavoros se potrudio da



nam napravi jednu takvu. Trebaće vam krajnja veština i brzina da biste završili svih deset nivoa. Na svakom nivou treba provesti metinulim lopticu do cilja koji se pojavljuje pošto izvršite određene zadatke. Mala pomoć:

I. nivo (sa pet podnivoa): 1. Vrlo pažljivo sledite stazu do kraja. 2. Pokupite neprecuće dve kvadrata i izadite kroz crni kvadrat. 3. Izbegavajte more elektriciteta; pokupite tri belih kvadrata i izadite kroz crni kvadrat. 4. Samo brzo pokupite kvadrata i izadite. 5. Sialom vožnjom pokupite kvadrata i izadite.

6. Pokupite sve ključeve koji vam otvaraju vrata do cilja. 7. Pokupite četiri nevidljiva simbola, koji se pojavljuju samo kada ste blizu njih, i nadite cilj. 8. Što brže niz stazu, izbegavajte stubove (oduzimaju vam po pet sekundi), imate ograničen broj skokova.

9. Čeo nivo morate pokriti žutim pločama. 10. Iste kao na II. nivou.

11. Skrenite gde hocete, cilj je tu.

12. Pokupite četiri ključa što brže možete jer vam to nestaje pod nogama.

13. Isto kao na II. nivou.

14. Skakaite udեսno samo po jedno polje do cilja.

Posle svakog nivoa dolazi nagradni. Strelica će vam pokazati put do cilja a zatim nestati. Upamtite put! Još nešto za kraj: igranje samo ako možete da podnesete poraz.

BORIS MEĐEŠI

Svima dobro poznata priča iz trijade filmova a ratu između imperije i pobunjenika. Obi van Korabli je misao i to bi značilo propast za pobunjenički planetu jer se flota Darta Vadera sve više približava, da nema vas. Pridružujete se letaćima princeze Leiae i krećete da tamanite protivnike po celoj galaksiji.

Slika na ekranu predstavlja pogled iz vašeg broda. Da biste došli do zvezde smrti morate proći kroz nekoliko faza:

1. BORBA U SVEMIRU. Napadaću vas obični presretači (isti kao u filmovima) i neka vrsta treperećih zvezdica. Ovi prvi ne mogu da vam našude, a donose 1000 poena. Zvezdice donose samo 33 poena, a ako vas pogode uništavaju jedan os deset slojeva vašeg energetskog štita. Ekranom ponekad proleći brod D.V.-a koji donosi 2000 poena.

2. ORBITA ZVEZDE SMRTI. Letite između velikih stubova ili bunkera, zavisno od nivoa. Ovde povećate svoj rezultat jer svaki oboreni stub donosi 200 poena više od prethodnog, a ako ih sve uništite dobijate 50.000 poena.

3. ZVEZDA SMRTI: najteža i najlepša faza. Iznasni sebi krčite put kroz uske prolaze. Tu su i neizbežne zvezdice, ali i prepreke koje takođe uništavaju štiti. Na prvom nivou možete da se zabavljate lamanjanjem zvezdica i kvadrata koji se nalaze uz zidove, no na višim nivoima se koncentrišite isključivo na izbegavanje prepreka. Posle nekog vremena stižete crni ulaz. Ako ga pogodite, dobijate bonus, dodatni štiti. Zvezda eksplodira, i ste na viši nivo itd. U drugom slučaju sledi «Jovo nanovo»...

U igri postoji bag: nemojte pritiscati «O» dok se ne počnete udaljavati ispis «STAR WARS» jer će se igra «zavrznuti».

THE FORCE WILL BE WITH YOU ALWAYS!!!



Masters of the Universe: The Movie

● arkadna igra ● spectrum, C 64/128, CPC, ST ● 7,99-19,99 € ● Greenlin Graphics ● 7/8

ZLATAN HAMZIĆ

Zi Skeletor (kojeg smo upoznali u prvom delu ove igre) opet pravi veliku «frku». Želi se domoći ključa koji će mu omogućiti da postane gospodar svemira. Međutim, ključ dopada u ruke studentu muzičke akademije koji veruje da je to nekakav čudni instrument

Fire Trap

• arkadna igra • svi spectrumi, £ 64/128,
CPC • 9,99-14,99 £ • Electric Dreams
Software • 8/8

VELJKO MILIN

Jednostavna, ali ne baš laka igra. Potrebno je uzvratiti se na vrh zapaljenog oblakodera i spasiti svoju draganu. Ona je očigledno promrkana, jer je treba spašavati, spašavati i samo spašavati.

Zivot vam zagorčavaju predmeti koje uspaničene bescaju kroz prozore. To su kumpazni, zagrižene jabuka, otrovi i buktnje i još mnogo toga. Na raspolaganju pored nukle i nogu imate aparat za gašenje koji aktivirate pritiskom na FIRE. To čudo uspeva da dezintegriše čitav sto na kome je kompletan PC ikon...

Da biste sakupili što više poena koje će vam pružiti priliku da pošaljete jedan od pet najboljih, u zgradama su žene i kućici kojima treba dati padobrane.



Kada se dotakne bilo koji predmet, ili nasele na buktnju, bilo koji i padate sprat niza. Kada vam u zaihanjama ponestane života, počnete toliko brzo da ćete probiti pločnik u podnožju zgrade. Pazite na izbočine koje skraćuju predmete ka sredini ekrana!

Što se mogućnosti kretanja tiče, logično je da tamo gde su prozori široki, možete ići samo gore ili dole, a tamo gde su prozori visoki ili ih uopšte nema, možete ići samo levo ili desno. Preporučujemo vam da se kretate samo po levoj ivici četvrtne kolone zgrade sa leve strane ekrana jer ćete moći da uništite sve što bude iza vas.

Igra se može igrati svim palicama ili tasterima. Kod definisanja tastera postoje svakog izbora pritenite ENTER i točno 100 sekundi, čudni aparat za gašenje požara i -čak- pet života, pa izovite...

Dan Dare II: Mekon's Revenge

• arkadna igra • svi spectrumi, £ 64/128,
CPC • 7,95-14,95 £ • Virgin Games • 8/9

SVETA PETROVIC

Posle prve dobro obavljene akcije protiv zlog Mekona, -britanskog super momčina-, Dan Dare, mora se boriti protiv gomile Super-Treenova. Njih je u međuvremenu stvorio gore osmanjati naučnik kako bi mu pomogao u osvajanju svemirskog broda na kojem su nastanjani zemljani i, naravno, Dan. Super-Treenovi se nalaze u posebnim sistemima za održavanje života, napravljenim od pleksiglasa i raspoređenim na četiri sprata Mekonovog svemirskog broda. Danov zadatak je da otkrije i ispiša sve spratove, nađe sve Super-Treenove i sabira njihove kontrolne kutije kako bi izaz-



vao samouništenje sprata na kojem se nalazi. To znači da poste uništavanje prve kutije ima ograničeno vreme da uništi i ostale i da pobezne na sledeći nivo.

Ako ne želiš da budeš u službi dobra, možeš igrati ulogu Mekona. On ima zadatak da nađe svoje Super-Treenove i da ih aktivira na vreme. Opet borba protiv časovnika, jer je Dan čim je došao na njegov brod aktivirao sistem za uništenje...

Mekonov brod je jedan veliki lavirint kroz koji krstare Super-Treenovi na mlaznim motorima, opremljeni sa laserima i polijima energije. Letelica se uglavnom sastoji od ovih stvari:

- Čevi za ventilaciju koje ti mogu pomoći pri napredovanju, iako je kretanje u njima nasuprot vazdušnoj struji nešto teže.

- Polja energije koja štite pojedine delove broda i koja su pod kontrolom jednog od četiri generatora.

- Laseri koji ti drastično oduzimaju energiju, ako se nađeš u njihovom dometu. Najbolje je da ih zaboliziš.

- Vestaški gravitacioni generatori koji nisu opasni, ali mogu učiniti kretanje veoma neugodnim.

- Uništavajuća vrata koja će se otvoriti samo ako ih pogodiš laserski zrakom, da li ih poste samo nekoliko sekundi opet zatvorila.

- Kompjuteri koji kontrolišu sve što se događa na brodu i mogu se uništiti.

- Drobilice otpadaka - ispod njih je veoma opasno prolaziti.

Igra je veoma dobra, grafika je skoro ista kao u prvom delu, s tim da postoje i dve zamerke: teško razlikovanje dobrih od loših karaktera i potpuni nedostatak originalnosti. Možda će sve ovo biti poboljšano u nekom Dan Dare III?

Phantom Club

• arkadna igra • spectrum, C 64, CPC
• 7,95-14,95 £ 48 Ocean • 8/9

ANDREJ BOHINC

U klub superjunaka upala je mrčna sila zlobnog Zarga. Svi tvoji prijatelji su se pretvorili u neprijatelje. Pošto si sam ostao orukćik, Zarg će te brzo uništiti, ako ne reaguješ protiv njega. Zadatak će biti obavijen kad stekneš deset činova superjunaka. Čin kojim počinjаш je Zelator, a možeš da stekneš i sledeće: Theorivus, Practicus, Philosphus, Adeptus Minor, Adeptus Major, Adeptus Exemptus, Magister Tempri, Magus i Ipsissimus. I kako završiti igru?

Za početak skupi 40 hiljada poena. Zatim potraži sobu sa ekranom. Ako si pronašao pravi ekran, on će ti pokazati kojeg superjunaka moraš da potražiš. Kad pronađeš željenu ličnost, kreni u sobu sa spomenicima superjunaka. Tamo dođini ili gađaj onog kojeg zahteva raču-

nar. Zadatak je obavljen. Sledeće misije zahtevaju više napora igranja, jer je igračko područje podeljeno na 550 soba. Veoma je preporučljivo čitanje karata.

Poene ćeš najbrže skupljati ako pucaš u kugle na palicama. Svaka kugla ti donosi od 10 do 25 hiljada poena. Sigurno ćeš ponekad imati probleme sa energijom. Tada je preporučljivo pronaći kuglu koja se trese ili dijamant i pažljivo ih dodirni. Time dobijaš nešto energije, a kod dijamanta i veću brzinu.

Tu su, naravno, mnogobrojni neprijatelji: ROBOTI stalno navaljuju na tebe pa ih je nemoguće uništiti (osim onih koji leti). BUDISTI se brzo pokreću, a smiruju se tek posle više pogodaka. ZAČARANI SUPERJUNACI su vrlo različiti. Neki stoje na mestu i okreću se oko svoje ose, a drugi na svaki način žele da spreče ulazak u sobu. Kad ih ubiješ, okamene ili se pretvaraju u pauke. ČAROBNJACI su svojom brzinom i oružjem među najopasnijim. MESOZDREBE BILJICE će te iznenaditi, kad banu na tebe. STUBOVI se podižu, kad staneš na njih.



Postoje takođe dve vrste opasnih soba. U onima s ptičjom glavom svi izlazi su zatvoreni, dok ne uništiš neprijatelja koji je tog trenutka u njima. U sobama sa gromom počinje odbojavanje s karakterističnim zvučkom, za vreme koga moraš ličiti stalno u pokretu ili ćeš nastradati. Igru možeš da sačuvaš na traci u sobi s kvadratom na palici. Kad ti je svega dovoljno, isključi je sa A-CAPS SHIFT.

-Phantom Club grafički veoma podseća na Movie. Ništa neobično, jer je ova napisao naš programer Duško Dimitrijević.

Pravila igre

Ova rubrika je otvorena za sve čitaoce. Molimo vas da se pridržavate uputstva:

- Dopisnicom nam javišta šta pripremate. Možda -vašu- igru već imamo, možda je bavite stari ili nedovoljno zanimljiva. Rezervacije preko telefona više ne primamo!
- Dužina priloga je ograničena (broj kućanih strana, sa 30 rečova po 70 znakova). Arkadna igra: najviše 2, simulacija, arkadna avantura: najviše 3, avantura: najviše 5.
- Honorar za objavljenu kucanu stranu iznosi 4000 do 5000 dinara, zavisi od toga koliko treba opis stilistički i gramatički ispravljati. Kucati sa dvostrukim proreom. Pošaljite nam broj vašeg žiro računa (može i žiro račun roditelja, ako ste maloletni). Honorar očekujte krajem meseca u kojem je vaš opis objavljen.
- Mape koje nisu dovoljno dobre za objavljivanje ne prečitavamo.
- Rezervacija opisa važi mesec dana.

Redakcija



GRAPHIC ADVENTURE CREATOR ZA C-64

Kako pisati avanture u mašincu

BOBAN PALUROVIĆ

Već duže vreme na našem tržištu krugu više programa za razvijanje avantura na mašinskom jeziku. Jedan od takvih programa je G.A.C. (graphic adventure creator) koji ima veliku prednost nad ostalima. Jedina mana ovom programu je relativno visoka cena (originala) i veoma škrto uputstvo.

Nakon starta program ostavlja vam 23124 slobodna bajta. Pored tog ispisuje se glavni meni (MAIN MENU) koji ide upravo ovim redom:

Adverbs
Begin where?
Conditions (local)
Graphics
High priority conditions
Low priority conditions
Messages
Nouns
Objects
Room descriptions
Save adventure
T-Load adventure
Verbs
X-erase adventure
F1-Enter adventure

1. Adverbs (prilozi)
Edituju se tako što se prvo upiše broj priloga (može ih imati najviše 255), pa zatim prilog koji ne sme biti razdvojen u dva reči. Kada pritisnete RETURN, uneti prilog se smešta tj. savirna po abecednom redu pored znaka na sredini ekrana. Ova i više priloga mogu imati ekst. brojeve. Isto važi i za glagole, imenice itd.

2. Begin where? (starina lokacija)

Određuje lokaciju u kojoj će avantura početi. Najveća cifra koju možete uneti jeste 1999, jer je upravo toliko lokacija moguće definisati.

3. Conditions (local, prioriteta stanja)

Local priority conditions služi za proveru da li je igrač ispunio neki uslov da bi neko postigao. Kako se to postigne? Ovak program u sebi sadrži ugrađen specijalni programski jezik. U taj programski jezik ubačene su sledeće naredbe: AND, OR, NOT, XOR, HOLD, GET, DROP, SWAP, OBJ, TO, SET, RESET, EQU, DESC, LOOK, ADVERB, GOTO, NO1, NO2, MESS, PRINT, RAND, SAVE, LOAD, HERE, AVAL, CAR, TURN, AT, BRING, FIND, IN, OKAY, WAIT, QUIT, EXIT, ROOM, NOUN, VERB, LIST, PICT, TEXT, CONN, WEIG, WITH, STRELF, IF, END... Kada ukucavate liniju najbolje je da počnete od druge linije jer računari liniju koju ukucate unosi u memoriju u vidu jedne linije i to prvo.



4. Graphic (grafika)

Ovaj deo programa predstavlja pravo zadovoljstvo u toku rada. Poseduje 8 izvornih komandi (PICTURE, ELIPSES, MIRROR, A0Z, CHANGE, RECTS, DOT, FILL) čija pametna upotreba može učiniti dragocinju memoriju. Npr. ako želite da ukovirate sliku. Nacrtajte ram kao zasebnu sliku, koju prethodno numerisate brojem 1998. Zatim, pritisnete taster P i na pitanje «which picture number» odgovorite brojem kojim ste označili sliku koju predstavljate ram. (1998) Slika pod upisanim rednim brojem biće automatski prenet na sliku koju upravo crtate. Za ovu proceduru biće vam potrebna samo 4 bajta. ELIPSES cirta elipse sa centrom u kursoru i moguća je širina i i tako po želji formirati krug. MIRROR je komanda koja služi za kopiranje celog sadržaja slike na suprotnu stranu. Mogućno je kopiranje u pravcu gore-dole ili levo-desno. Ova komanda takođe zauzima samo 4 bajta. CHANGE vrši promenu parametara boja. Kada postignete željenu boju, pritisnete taster. Polprogram GRAPHICS poseduje niz boja (16) od kojih možete koristiti samo 3 (bedno, zar na?) RECTS cirta pravougaoike. Cirta se pomeranjem kursora dok se pravougaoik rotira i širi u istom pravcu. Da bi pravougaoik ostao na ekranu, morate taster R pritisnuti još jednom. DOTS cirta tačku u centru kursora. Nije standardna jer čuva veoma mnogo memorije. (Probajte i uverite se. Nacrtajte neki pravougaoik pa se vratite u glavni meni i vidite koliko vam je jedna tačka potrošila memorija.) Jedna tačka, jedan bajt. FILL je komanda koja služi za popunjavanje praznog prostora sa početkom u centru kursora. Takođe zauzima samo 4 bajta za popunjavanje celog ekrana i nevažno je brzao OD svih komandi najviše ćete je upotrebljavati.

5. High priority conditions (visoka prioriteta stanja)

Služe da razlože sintaksu, zatim da razlože rečenicu koju je igrač saopštio i da pozivaju ostala prioriteta stanja, zavisno od situacije. Potrebno je korišćenje islih onih naredbi kao i kod Local conditions.

6. Low priority conditions (niska prioriteta stanja)

Služe da saopšte računaru da li je na određenoj lokaciji situiran određeni predmet ili da li su slobodni itd. Korišćenje navedenih naredbi u ovom delu je takođe veoma potrebno.

7. Messages (poruke)

Edituju se na taj način što se prvo unese broj poruke koji ne sme da bude veći od 255. Takođe, poruka ne sme - a i ne može - biti duža od 256 bajtova jer će - ukoliko prekorači te ovaj broj - računari napisati: «message too long. Edit ignored».

8. Nouns (imenice)

Edituju se isto kao i prilozii (AD-VERBS). Inače, sve što sam kod priloga naveo, važi i ovdje. Izlaz iz potprograma NOUNS vrši se uzastopnim pritiskom na taster. Ovo isto važi za bilo koji deo editovanja.

9. Objects (predmeti)

Jedna od najjačih strana GAC-a je ta što omogućava da se određenom predmetu odredi i težina. Prvo unosi broj predmeta (1-255) zatim starino mesto tj. mesto na kome će se taj predmet nalaziti nakon starta igre, i u kvaite težinu (Weight). Težina takođe ne sme biti veća od 255, dok broj sobe može biti najviše 1999.

10. Room descriptions (nazivi soba)

U ovom delu programiranja unosi naziv sobe, moguće pravce kretanja i definisanje slike koje će ći sa tom lokacijom tj. slike koju prethod-

no nacrtate i numerički odredite. Ime sobe takođe ne može biti veće tj. duže od 255 bajtova. Na pitanje connections are... treba da odgovorite potrebnim glagolom da li se prešlo u jednu od soba koja je poveljena sa tom lokacijom. Broj slike nije toliko taško uneti jer je na vama da odlučite kojim će brojem nek soba biti označena ili uz koju će lokacija biti iscrtana.

Pažnja: Glagol koji budete upisali na pitanje connections are... mora imati samo jedno slovo i to, u, n, s, e, ili w. Ti glagoli prethodno moraju biti editovani u potprogramu (VERBS).

11. Save adventure (snimanje avanture)

Avanturu možete snimati kao Data file ili kao Runnable ponovno. Prvi metod vam preporučujem samo ako niste završili programiranje ili ako niste sigurni da će jedna kopija programa biti doista, jer se programi snimljeni sa Runnable adventure više ne mogu učitati nazad korišćenjem ovog programa.

12. T-Load adventure (učitavanje avanture)

Kao što rekoh, avanturu možete nazad učitati samo ako ste je prethodno snimili pritiskom na taster D (data file).

13. Verbs (glagoli)

Edituju se isto kao prilozii i imenice, pa vam detaljno objašnjenje nije potrebno. Da napomenem da neki glagol, imenica ili prilog mogu imati neograničen broj sinonima.

14. X-Erase adventure (poništanje cele avanture)

Avantura će biti poništena ako dva puta uzastopno pritisnete taster Y (YES).

15. F1-enter adventure

Ovim tasterom startuje avantura koju ste (možda) upravo završili. Računar naknadno obavestava s nađenim greškama u programu!!!

Kod potprograma za crtanje (Graphics) pritisnete taster F7- ako želite da se kursor kreće brže (5 piksela prešaka) ili ponovno F7- ako želite da kursor uspori. Tasterom F1 u istom potprogramu aktivirate program za crtanje krivih linija. Kod bilo kog oblika editovanja povratka u glavni meni je moguć pritiskom na tasteru dva puta ili na početak editovanja drugog dela u istom potprogramu za editovanje!!!

Programeri softverske kuće INCENTIVE najavljuju GAC 2 koji će za razliku od prvog imati editor za uređivanje i oblikovanje novog karaktera sata. Pored toga, GAC 2 će imati oko 40 E slobodne memorije. Tada će biti moguće izraditi MEGA avanture kao što su Star Wars itd.

EPSON PC AX2

Hardver

CPU	80286 (8 MHz ili 10 MHz, po izboru s preklopajem)
ROM	64 K (maksimalno) 32 K (standardno)
RAM	glavni RAM 640K
Tastatura	konfiguracija QWERTY, 101 ili 102 tipke, 12 funkcijskih tipki, 3 LED
Sistemska konfiguracija i kapacitet diska	jedna jedinica FDD (1,2 Mb) jedna jedinica FDD + jedna jedinica HDD i (1,2 Mb + 20 Mb) jedna jedinica FDD + jedna jedinica HDD II (1,2 Mb + 40 Mb)
Interfejsi	s Centronicom udružljivi protokol serijski protokol interfejsa RS-232C
Vii stolovi za proširenja	8 bit x 3 16 bit x 3
Dimenzije/težina	glavna jedinica 400 mm (širina) x 413 mm (dubina) x 155 mm (visina) oko 9,8 kg tastatura 430 mm (širina) x 137,5 mm (dubina) x 47,7 mm (visina), oko 1,5 kg

Epsonov PC AX2 je manji, brži, elastičniji i prilagodljiviji za rad nego drugi personalni računari. To je uopšte Epsonov proizvod, računar firme koja je u celom svetu poznata po visokom kvalitetu i pouzdanosti. Čisti, funkcionalni oblik samo odevsa dosledno kontrolisanu tehnološku izradu. Računar je, doduše, potpuno »udružljiv« sa svim industrijskim standardima koji važe na hardverskom i softverskom području, mada njegovi proizvođači smatraju da pruža nešto više... Poznavaoći će to shvatiti iz samih tehničkih podataka, a obični korisnici koji će prvi sestiti pored ovog računara to će konstatovati već posle nekoliko časova rada.

Softver

MS-DOCS 3.20
Dijagnostički i od sistema zavisni
potpomi programi za Epsonove
PC AX2
GW-BASIC 3.20

Opcije

Monohromatski monitor (720
x 350 tačaka)
Kolor monitor (640 x 200 tačaka)
Monokromatska ploča
Kolor ploča
MGA (grafički adapter za više
rešetke)
komplet 360K FDD
komplet 1,2 FDD
komplet 20 Mb HD
komplet 40 Mb HD

Epsonov PC AX2 AT udružljiv računar




AVTOTEHNA UGRADUJE U ŠTAMPAČE
I RAČUNARE YU SET ZNAKOVA

Generalni i izključni zastopnik za Jugoslaviju:

avtotehna

LJUBLJANA TOZD Zastopstva,
Celovška 175, 61000 Ljubljana
telefon: (061) 552-341, 552-150 telex: 31639

 **Sherwood**

 **emona commerce**
tozd globus
Ljubljana, Smartinska 130

SHERWOOD
Titova 21
Ljubljana
(061) 324-786, 326-677

**SHERWOOD –
MIT KOJI SE VRAĆA**



SS – 2080
HI FI sistem 2 x 80 W sin.
DEM 999.– + din. dažbine

Sherwood, tradicionalna američka marka je opet tu. Pionir hi-fi koji je u celom svetu uspeo vrhunskim dostignućima, a parolom: „Ništa nije uzbudljivije od napretka“, a njegovi proizvodi su danas opet deo hi-fi svakidašnjice.

Sherwood hi-fi elemente danas razvijaju u SAD i izrađuju na Dalekom istoku. Avangardistički mit je tako udružen s tehnikom avangardom današnjeg i sutrašnjeg dana.

Prodajna mesta:
NOVO MESTO Dolenjka, Kidričev trg 1 066/22-395
SARAJEVO Foto – Optik, Zrinjskog 6 071/26-789
BEOGRAD Centromerkur, Čika Ljubina 6 011/626-934
SKOPJE Centromerkur, Leninova 29 091/211-157
ZAGREB Emona Commerce, Prilaz JNA 6 041/430-132